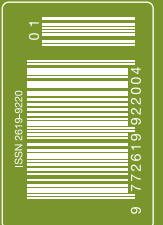


TÜRKİYE VERİMLİLİK DERGİSİ



Tarımda Verimlilik



VERİMLİLİK & TEKNOLOJİ FUARI 2019

"Gelecek İçin Teknolojiler"



31 EKİM - 3 KASIM

www.verimlilikfuari.com

ATO Congressium
Fuar ve Kongre Merkezi

ORGANİZASYON

NETVİZYON
MEDIAPARK



KOZA

ALTIN İŞLETMELERİ



www.kozaaltin.com.tr

GENEL MÜDÜRLÜK
İstanbul Yolu 10.km
No:310
Batkent / ANKARA
Tel: 0312 587 10 00

OVACIK ALTIN MADENİ
Çamköy Mah.Çamköy Sok.
No: 132-1
Bergama / İZMİR
Tel: 0232 641 80 17

MASTRA ALTIN MADENİ
Demirkaynak Köyü,
GÜMÜŞHANE
PK:29100
Tel: 0456 247 10 01

KAYMAZ ALTIN MADENİ
Kaymaz Mahallesi,
Şükrü Tuncel Cad. No: 51
Sivrihisar / ESKİŞEHİR
Tel: 0222 721 22 52

ÇUKURALAN ALTIN MADENİ
Çukuralan Mahallesi
Çukuralanı Altın Sok. No:34
Dikili / İZMİR
Tel: 0232 455 4300

HİMMETDEDE ALTIN MADENİ
Himmetdede Mahallesi
Ankara Bulvarı
No: 230 Kocasinan / KAYSERİ
Tel: 0352 220 70 00

• index •

İÇİNDEKİLER



2. ULUSLARARASI COĞRAFI İŞARETLİ ÜRÜNLER ZİRVESİ

- 06 **BAŞYAZI / Leading Article**
Cemalettin Kömürcü
- 08 **ÖZETLER / Summaries**
- 12 **RÖPORTAJ / Interview**
Tarım ve Orman Bakanı
Ministry of Agriculture and Forestry
Bekir Pakdemirli
- 20 **KONUK YAZAR / Guest Author**
**Gelenekten Geleceğe,
Anadolu'dan Dünyaya**
ATO Yönetim Kurulu başkanı
*Board Chairmen of Ankara Chamber of
Commerce*
Gürsel Baran
- 22 **RÖPORTAJ / Interview**
Talebe Bağlı Sözleşmeli Üretim Modeli
Demand-Driven Contract Production Model
Dr. Fahrettin Poyraz
- 28 **HABER / News**
Coğrafi İşaretlili Ürünler Zirvesi
Geographical Indications Summit
Yaprak Ulaşer
- 30 **KÖŞE YAZISI / Column**
Tarımsal Üretimde Verimlilik
Efficiency in Agricultural Production
A. Çağatay Dikmen
- 34 **DOSYA / File**
**Ekonomi, Enerji ve Çevre Bakımından
Sürdürülebilir Tarımsal Üretim**
*Sustainable Agricultural Production in Terms
of Economy and Environment*
Prof. Dr. Hüseyin Öztürk
- 36 **KÖŞE YAZISI / Column**
**İslam Coğrafyasında ve Osmanlı
Devletinde Bitki ve Tarıma Dair Verimliliği
Artırma Hayretleri**
*Efforts for Increasing the Efficiency Regarding
Plant and Agriculture in Islamic Geography
and Ottoman Empire*
Rümeysa Doğan
- 42 **HABER / News**
**Tarım, Savunma Sanayi Kadar Stratejik
Bir Sektördür**
*Agriculture is an Important and Strategic
Sector as much as Defense*
Ömer Öztürk
- 44 **KÖŞE YAZISI / Column**
Kara Toprak
Black Soil
Binalı Kılıç
- 46 **ARAŞTIRMA / Research**
Türkiye'de Tarımsal Verimlilik
Agricultural Efficiency in Turkey
Harun Öztürkler
- 50 **KÖŞE YAZISI / Column**
Tarımda Tekno-fark Dönemi
Technology Age in Agriculture
Huzeýfe Yılmaz
- 54 **HABER / News**
**TARNET, Millî Tarımda Dijital Dönüşüm
İçin Hazır**
*TARNET is Ready for Digital Transformation in
National Agriculture*
- 56 **KÖŞE YAZISI / Column**
Geleceğin Tarımı
Agriculture for Future
Ali Demirdağ



- 60 DOSYA / File**
Tarım Sektöründe İnovasyon ve Verimlilik
Innovation and Efficiency in Agriculture
Prof. Dr. Gökhan Özartan
- 64 KÖŞE YAZISI / Column**
Coğrafi İşaretli Ürünler Konusunda Türkiye Çok Şanslı
Turkey is Very Lucky for Products with Geographical Signs
Emel KÖSE
- 66 KÖŞE YAZISI / Column**
Tarımda Artan Verimlilik , Doğrudan Artan Milli Gelirdir
Increasing Efficiency in Agriculture Affect National Income Enhancing Directly
Enis Hekimoğlu
- 68 HABER / News**
Akıllı Köy Projesi
Smart Village Project
- 72 KÖŞE YAZISI / Column**
Tarım 4.0
Agriculture 4.0
U. Mert Eryılmaz
- 74 HABER / News**
Buğra Ürünleri İhracatıyla Ekonomiye 12 Milyar \$'lık Katkı
\$ Billion Contributions to the Economy Through Export of Wheat Products
Derya Güçtekin
- 76 KÖŞE YAZISI / Column**
Tarımda Verimlilik ve Organik Tarım
Efficiency in Agriculture and organik Agriculture
Harun Özer
- 80 ARAŞTIRMA / Research**
İçme Suyunun Verimli Kullanılması
Efficient Use of Drinking Water
Dursun Yıldız
- 82 KÖŞE YAZISI / Column**
Gidecek Başka Yerimiz Yok
We Have Nowhere Else to Go
Dilara Koçak
- 84 KİTAP / Book**
Yahudi Halkı Nasıl İcat Edildi
The Invention of Jewish People
Ertuğrul Düz
- 85 SİNEMA / Cinema**
The Angle
Ertuğrul Düz
- 88 ARAŞTIRMA / Research**
Geleneksel Sporlarımızı Tanıyalım
Our Traditional Sports
Ömer Öztürk
- 92 KÜLTÜR / Culture**
3 Dilin Kardeş Şehri Siirt
Sister City of 3 Languages siirt
- 98 KÜLTÜR / Culture**
Tarihin Yaşayan Tanıkları
Witnesses Of The History To Be Protected
- 99 Sağlık / Health**
Vitanmin ve Mineral Deposu Kiwi
Kiwi is a Source of the Vitamins and Minerals
Ertuğrul Düz

Sahibi & Yayın Yönetmeni / Owner & Publishing Director
Türkiye Verimlilik Vakfı Adına / on Behalf of Turkey Efficiency Foundation
Cemalettin KÖMÜRCÜ

Yayın Danışmanı / Editorial Consultant
Prof. Dr. Mehmet Dursun ERDEM

Editör / Editor
Nezir ÖNAL

Yayın Kurulu Başkanı / Editorial Board Chairman
Çağatay DİKMEN

Yayın Kurulu / Editorial Board
Kurtcan ÇELEBİ
Ali Bican TÜRK

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Managing Editor
Harun YALDIZ

Fotoğraf / Photo
Hüseyin Alper GÜNGÖR

Görsel Yönetmenler / Art Directors
Kübra YÖNTEM - Yunus USLU

Reklam Koordinatörü / Advertising Coordinator
Nazlı Hira ÇOMOĞLU

Yönetim Yeri / Administrative Office
Netvizyon MediaPark
Mutlukent Mah. 2010 Cad. No: 58 Çankaya / ANKARA
0 312 499 33 01

Baskı / Printing
AFŞAR Medya Mat. San. ve Tic. A.Ş
Ostim OSB Mah. 1424. Sok. No:8/2 Yenimahalle / ANKARA
0 312 394 39 22

Yayın Türü: Yerel, Süreli, 3 Aylık
Publication Type: Local, Periodical, 3 Month

7. SAYI

“Bu dergide yayımlanan köşe yazıları, yazarlarının sorumluluğundadır.”



TÜKETİCİ KREDİSİ

 **PttBank**
KOLAYLIĞINDA

Anlaşmalı Bankalarımız Üzerinden
Müşterilerimize Özel Uzun Vadeli Kredi İmkanı
PTT İş Yerlerinde.

KREDİ
İŞLEMLERİNİZDE
ARACI YA DA
KOMİSYONCULARA
İTİBAR
ETMEYİNİZ!



www.ptt.gov.tr

[/PTTKurumsal](https://www.instagram.com/PTTKurumsal)

[/Ptt.Kurumsal](https://www.facebook.com/Ptt.Kurumsal)

[/pttkurumsal](https://www.tiktok.com/@pttkurumsal)

444
1788

CEMALETTİN
KÖMÜRCÜ*



*Türkiye Verimlilik Vakfı Başkanı

ANADOLU'DAN DÜNYAYA

Türkiye Verimlilik Vakfı, kurulduğu günden bugüne, ülkemizin yararına olacağına inandığı her alanda üzerine düşen tüm görevleri yerine getirmeyi kendine ilke edinmiştir..

İşte bu bilinç, Vakfımızı tüm olanaklarıyla üzerinde yoğunlaşma gereği duyduğu her konuyu verimlilikle bağdaştırıp, bu alanda gündem yaratmaya, farkındalık oluşturmaya kendini adeta zorunlu hissediyor.

Verimliliği sadece sanayi ile sınırlandıran yanlış algıyı yıkma konusu da artık Vakfımızın öncelikli görevleri arasına girmiştir.

Vakfımız bu nedenle ekonomimizde son derece önemli bir pazar payına sahip olması gereken Coğrafi İşaretli Ürünler konusunu gündeme taşımayı amaçladı.

Eşsiz doğa, kültür ve sanat zenginlikleriyle son derece geniş bir coğrafi ürün yelpazesine sahip Türkiye, her bölgenin, ilin, hatta her ilçenin kendine özel bir ürünün üretim kaynağı olduğu ve bu ürün ile özdeşleştiği ender ülkelerden biri... Coğrafi İşaretli ürünler; dünyada 200 milyar dolarlık, AB ülkelerinde ise 5 binin üzerinde bir ürün yelpazesine sahip 75 milyon euroluk bir pazara ulaşmış durumda. 2500'ün üzerinde tescil alabilecek ürün potansiyeli bulunan ülkemizde, tescilli ürün sayısının sadece 429 olması, üstelik Uluslararası tescil almış sadece 3 ürünümüzün bulunması, bu konunun ne kadar ihmal edildiğinin ve AB'ye oranla böylesine önemli kaynaktan ne kadar az yararlanıldığının bir göstergesidir.

Ankara'da 19-21 Eylül tarihlerinde organize edilecek olan 2. Uluslararası Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi'nde, yıllarca ihmal edilen bu son derece önemli konunun, Verimlilik ilkesiyle birlikte ülkemizin kalkınmasında itici bir güç olması, hızla büyüyen uluslararası ticaretten yararlanılması ve dünyada hak ettiği yere ulaşması hedefleniyor.

Bu zirvede "Anadolu'dan Dünyaya" sloganı ile yola çıktık. Çünkü Anadolu, dünyanın başka yerinde yetişmeyen bitkiler açısından çok zengin topraklara sahiptir. Bu özelliğimiz bile Coğrafi İşaretli Ürünler açısından diğer ülkelere karşı büyük bir üstünlük sağlamaktadır. Zirveyi Ankara'da düzenlememizin nedeni de bu güzide kentimizi Coğrafi İşaretli Ürünlerin merkezi haline getirmektir.

Dergimizin bu sayısında Tarımda Verimlilik konusu ele alındı...

Tarım ve Orman Bakanı Sayın Bekir Pakdemirli, geniş bir perspektif içinde ele alınan Tarımda Verimlilik konusundaki bilgi ve görüşlerini siz değerli okuyucularımızla paylaştı.

Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Fahrettin Poyraz dergimize verdiği röportajda, ekonomide verimliliğin artması için ortaya koydukları "Talebe Bağlı Sözleşmeli Üretim Modeli'nin büyük katkı sağladığını belirtti.

Ayrıca, Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi'nde işbirliği içinde olduğumuz ATO Başkanı Sayın Gürsel Baran'ın son derece çarpıcı ve bilgilendirici yazısı ile çok değerli yazar ve akademisyenlerimizin Tarımda Verimlilik ve Coğrafi İşaretli Ürünler konularındaki görüşlerini sizlere aktaracağız.

Yeni sayımızda, yeni bir verimlilik konusuyla birlikte olmak dileğiyle kalın sağlıklılıkla...

FROM ANATOLIA TO THE WORLD

Turkish Efficiency Foundation has adopted the principle of fulfilling all its duties in every field that it believes will be for benefit of our country since it was established.

With this awareness, we feel obliged to create an agenda and awareness in any field on which our foundation consider concentrating by associating it with efficiency.

The issue of breaking misperception limiting efficiency only to the industry has now become one of the priority missions of our Foundation.

For this reason, our Foundation aimed to raise the subject of Products with Geographical Indication, which should have a very important market share in our economy.

Turkey, which has a greatly wide geographical product range with its unique nature, culture and artistic richness, is one of the rare countries where each region, province and even district is the production base of a special product and identified with this product. Products with geographical indication have reached a market value of 200 billion dollars in the world and 75 million euros in EU countries with a product range of more than 5 thousand.

Turkey's having only 429 registered products while it has more than 2500 products that could be registered and having only three products with international registration show that how this issue has been neglected and to what extent we benefit little from such an important resource compared to the EU.

It is aimed at the 2nd International Geographical Indications Summit, to be organized in Ankara on September 19-21, that this highly important issue, which has been neglected for years, will become a

driving force in the development of our country with the principle of efficiency, benefiting from the rapidly growing international trade and achieving the place it deserves in the world. In this summit, we set off with the slogan 'From Anatolia to the World'. Because Anatolia has very rich soils in terms of plants that do not grow anywhere else in the world. Even this feature provides us a great advantage over other countries in terms of Products with Geographical Indication. The reason why we organize this summit in Ankara is to make this beautiful city the centre of Products with Geographical Indication.

The subject of Efficiency in Agriculture has been discussed in this issue of our magazine.

Minister of Agriculture and Forestry, Mr. Bekir Pakdemirli shared his knowledge and opinions on Agricultural Efficiency in a broad perspective with our dear readers.

Fahrettin Poyraz, the General Manager of Agricultural Credit Cooperatives, indicated in his interview in our magazine that the "Contract Production Model on Demand" they initiated in order to increase efficiency in the economy, made a great contribution.

In addition, you will also read the striking and informative writing of Mr. Gursel Baran, the President of ATO, with whom we cooperate at the Geographical Indications Summit, and the views of our invaluable writers and academicians on Efficiency in Agriculture and Products with Geographical Indication.

We would like to be together in our new issue with a new efficiency issue, take care of yourself...

Cemalettin Kömürçü
President of Turkish Efficiency Foundation

Leading article

SPOR TÜRKİYE PROJESİ



Gençlik ve Spor Bakanı Mehmet Muharrem Kasapoğlu, Türkiye Verimlilik Vakfı yayın organı Verimlilik Dergisi'nin 6. Sayısına konuk oldu. Sporun ister profesyonel isterse de sağlık ve eğlence amaçlı yapılmasında yüksek verimliliğin en önemli hedeflerden birisi olduğuna dikkat çeken Bakan Kasapoğlu, "Kaynakları verimli kullanmak, israf etmemek bizim yol haritamızdır" şeklinde görüşlerini açıkladı.

Türkiye'nin mevcut spor sisteminin çok dar ve demode olduğunu vurgula-

yan Bakan Kasapoğlu, "Çatıda Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın eni yapılanması ve federasyon kanunu ile tabanda Cumhuriyet tarihimizin projesi olacak "Spor Türkiye" spor sistemimizin değişim sürecini hep birlikte başlatacağımız" dedi.

Cumhurbaşkanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın liderliğinde, dünyada spor alt yapısına en çok yatırım yapan ülke konumunda oldukları belirten Kasapoğlu, sözlerine şöyle devam etti: "Bunun neticelerini kuşaklar boyu tüm

nesillerin yaşam kalitesindeki ciddi artışlar ile göreceğiz. Bu tesisler dolup taşacak ve 7/24 kullanılıp verimlilik zirve yapacak. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı ile imzaladığımız işbirliği protokolünün ülkemizi yarınlara taşıyacağına inanıyoruz. Bu protokol ile okullarda yeterli fiziksel ve eğitsel altyapı oluşturarak öğrencilerin spor aktivitelerine erişiminin sağlanması, yeteneklerin erken keşfedilmesi ve sporun toplumun tümüne yayılmasını amaçlıyoruz."

PROJECT OF SPORT TURKEY

Minister of Youth and Sports Mehmet Muharrem Kasapoglu became the guest of 6th Issue of Efficiency Journal published by Turkey Efficiency Foundation. Pointing out that high efficiency is one of the most important objectives in doing sports either for professional or health and entertainment purposes, Minister Kasapoglu expressed that "Using resources efficiently, not wasting is our roadmap". Minister Kasapoglu, emphasizing that Turkey's existing sport system is too narrow and outdated, said that we will start the change process of

our sports system, "Sport Turkey", which will be one of the significant projects of the history of Republic of Turkey with new structuring of Ministry of Youth and Sports and federation law.

Indicating that Turkey is the most investing country in sports infrastructure in the world under the leadership of President Recep Tayyip Erdogan, Kasapoglu continued his words as follows:

"We will see the consequences of this for generations with significant increases in the quality of life of all generations.

These facilities will be active and used 7/24 efficiency will hit the top. We also believe that the cooperation protocol signed with the Ministry of National Education will carry our country to the future. With this protocol, we aim to create adequate physical and educational infrastructure in schools, to ensure that students have access to sports activities, to discover talents earlier and to spread sports to the whole society."

Spor Tesislerinde Verimlilik

Ülkemiz sporunun en büyük sponsoru ve destekçisi Spor Toto Teşkilat Başkanı Bünyamin Bozgeyik, spordan kazandıkları finansal kaynağı yine spora aktararak önemli bir kamu hizmeti yaptıklarını belirterek, “Bu kaynak ile ülkemiz geleceğine yatırım yapmaktayız” diye konuştu.

Spor Toto Teşkilatı, 2004 yılından bugüne kadar 211 spor salonu, 3468 futbol, basketbol ve voleybol sahası ve tenis kortu, 15 atletizm pisti, 117 Sporcu Kamp Eğitim ve Gençlik Merkezi, 23 Kayak Eğitim Merkezi, bakım-onarım ve tamamlanması dahil olmak üzere 57 yüzme havuzu. 790 tesisin bakım ve onarımı ile 46 okulun yapımına imza atmış.

EFFICIENCY IN SPORTS FACILITIES

Bünyamin Bozgeyik, the head of Spor Toto Organization and the biggest sponsor and supporter of the sport of our country, stated that “We invest in the future of our country with this resource” by emphasizing that they provide an important public service by transferring the financial resources they gained from sports to sports again.

Since 2004, Spor Toto Organization has built 211 sports halls, 3468 football, basketball and volleyball fields and tennis courts, 15 athletics tracks, 117 Athlete Camp Training and Youth Centres, 23 Ski Training Centres, and 57 swimming pools including their maintenance-repair and completion. It has also completed maintenance-repair of 790 facilities and built 6 schools.

IAAF’tan Türkiye’ye Büyük Övgü

Uluslararası Atletizm Federasyonları Birliği’nin (IAAF) Gelişim Direktörü Herald Müller, 196 ülkede yaptırılan Çocuk Atletizminin, Türkiye Atletizm Federasyonu (TAF) tarafından uygulanış biçiminin kendilerini çok etkilediğini bir resmi yazı ile bildirdi.

GREAT PRAISE FROM IAAF TO TURKEY

Herald Müller, Development Director of International Association of Athletics Federations, reported with an official writing that they were affected highly by the manner of application performed by Turkish Athletics Federation (TAF) related to Child Athletics practised in 196 countriesv

Türkiye’nin Altınordusu

Don Kişot’un mızrağını 400 yıl sonra yerden alan adam olarak tanımlanan Seyit Mehmet Özkan’ın Türkiye’ye ışık tutan bir altyapı abidesini nasıl oluşturduğunu ve Türk futbolunun kurtuluşuna nasıl önderlik edildiğini ortaya koyan bir portre olarak tanıtıldı

THE GOLDEN HORDE OF TURKEY

It was introduced as a portrait how Seyit Mehmet Ozkan, described as the man taking up the spear of Don Quixote 400 years later, has created the youth setup shedding light on Turkey and led the salvation of Turkish football.

Cimnastiğe Yapılan Her Yatırım Diğer Sporlara da Yapılmış Sayılır

Türkiye Cimnastik Federasyonu Başkanı Suat Çelen, çok küçük yaşta başlanan ve meyveleri uzun yıllar sonra toplanan branşımızda sistemli ve geniş tabanlı bir alt yapı hazırlamadan elde edilen başarıların tesadüfi olduğunu belirterek, “Motorik özellikleri gelişmiş küçük yaştaki sporcularımızın diğer federasyonların alt yapılarına da bir kaynak oluşturmaktadır” diye ifade etti.

EVERY INVESTMENT MADE IN GYMNASTICS IS CONSIDERED HAVING BEEN MADE IN OTHER SPORTS

Pointing out that successes achieved in our branch, starting at a very young age and of which fruits were reaped after many years, without preparing a systematic and broad-based infrastructure are random, Suat Çelen, President of Turkish Gymnastics Federation, stated that “Our young athletes, whose motoric characteristics are developed, also create a source for the infrastructure of other federations.

Erken Yaşta Judo ile Spora Başla

Voleybol Federasyonu Başkanı Mehmet Akif Üstündağ, altyapılar için daha büyük bir atılım yapma isteği içinde olduklarını belirterek, “Voleybolun Türkiye’de en büyük halk spor potansiyeli olduğuna ve ulusal takımlarımızın dünyada en iyi olma yolunda emin adımlarla ilerlediğine inanıyoruz. 2013 yılında hayata geçirdiğimiz Fabrika Voleybol Okulları Projesi bu inancın gerçeğe dönüşmesi yolunda ilk adımdır” dedi.

START SPORTS WITH JUDO AT EARLY AGE

Judo Federation starts a very important project on infrastructure... 20 primary schools in Ordu, which is selected as a pilot region, will be given an hour of “start sports with Judo at an early age”. The course of “start sports with Judo at an early age” will be given in 20 primary schools of Ordu, which is selected as a pilot region, for an hour every week. The Federation will carry out the project jointly with the Ministry of National Education and the International Judo Federation (IJF) will provide materials such as mats for pilot schools and judogi for children.

Fabrika Voleybol Okulları Projesi

Judo Federasyonu, alt yapı konusunda çok önemli bir proje başlattı... Pilot bölge olarak seçilen Ordu’da 20 ilköğretim okulunda haftada bir saat “erken yaşta Judo ile spora başla” dersi konuluyor. Federasyonun, Milli Eğitim Bakanlığı ile ortaklaşa yürütüleceği projeye Uluslararası Judo Federasyonu’nu (IJF) pilot okullara minder ve çocuklara judogi gibi malzeme desteği sağlayacak.

PROJECT OF FACTORY VOLLEYBALL SCHOOLS

Underlining that they are willing to make a bigger breakthrough for infrastructures, Mehmet Akif Ustundag, President of Volleyball Federation, stated that “We believe that volleyball has the greatest public sport support and our national teams are taking firm steps towards becoming the best in the world. The Project of Factory Volleyball Schools, we launched in 2013, is the first step towards realizing this belief”.

BEKİR* PAKDEMİRLİ



*Tarım ve Orman Bakanı
Minister Of Agriculture And Forestry

TARIMSAL ÜRETİMİN EN ÖNEMLİ GİRDİLERİNDEN BİRİSİ TOHUMLUKTUR



Kaliteli yüksek verimli sertifikalı tohumluk kullanımı, birim alandan alınacak verimin ve toplamda üretimin artırılması yönünde çok önemli bir etkiye sahiptir. Yapılan araştırmalara göre diğer koşullar aynı kalmak suretiyle sertifikalı tohumluk kullanımı verimde, ortalama olarak %20-25 oranında artış sağlayabilmektedir.”



“Tarımsal üretimde verimlilik artışını sağlayan önemli etmenlerden biri de toprak ıslahıdır. Bunların yanı sıra yüksek verimli çeşitlerin kullanılması (doğru tohumluk), hastalık ve zararlılara zamanında koruma ve mücadele, sulama uygulamaları, hasat ve harman kayıplarıyla depo kayıplarının azaltılması gerekmektedir.”

Tarımsal üretimde genel olarak verimlilik artışında etkili etmenler sizce nelerdir?

Tarımsal üretimin en önemli girdilerinden birisi tohumluktur. Bu kapsamda kaliteli yüksek verimli sertifikalı tohumluk kullanımı, birim alandan alınacak verimin ve toplamda üretimin artırılması yönünde çok önemli bir etkiye sahiptir. Yapılan araştırmalara göre diğer koşullar aynı kalmak suretiyle sertifikalı tohumluk kullanımı verimde, ortalama olarak %20-25 oranında artış sağlayabilmektedir.

Bu nedenle Bakanlık olarak, sertifikalı tohum üretimi ve kullanımına destek sağlıyoruz. Verdiğimiz destekler sayesinde tohum üretimimiz son 16 yılda 7 kat artarak 145 bin tondan 1 milyon 59 bin tona ulaştı. Bu dönemde sertifikalı fide ve fidan üretimimiz de 45 kat artarak 4 milyon adetten 188 milyon adete yükseldi. Bugün itibarıyla 85 ülkeye 151 milyon dolarlık tohum ihracatı gerçekleştiriyoruz.

SEED IS ONE OF THE MOST IMPORTANT INPUTS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

“The use of high-quality certified seed has an important effect on increasing yield received from the unit area and production in total. According to the research, the use of certified seed can provide 20-25% average increase in yield, while other conditions remain the same.”

“One of the important factors increasing efficiency in agricultural production is soil improvement. In addition to this, using high-efficiency varieties (correct seed), timely protection and control of diseases and pests, irrigation practices, reducing storage losses with harvest and pests, irrigation practices, reducing storage losses with harvest and threshing are also crucial.”

What are the factors affecting efficiency growth in agricultural production in general?

One of the most important inputs of agricultural production is the seed. In this regard, using high-quality certified seed has a significant effect on increasing the yield received from the unit area and increasing production in total. According to the re-

Uyguladığımız politikalarla tahıl üretimi-miz 30,8 milyon tondan 34,4 milyon tona, meyve üretimimiz 13,3 milyon tondan 22,3 milyon tona, sebze üretimimiz 25,8 milyon tondan 30 milyon tona yükseldi. Bitkisel üretimimizin toplamı 98 milyon tondan 117 milyon tona ulaştı.

Diğer taraftan tarım alanlarımızda gübre ve su uygulamalarında bilgi ve teknolojinin de sürece dahil edilerek kaynakların etkin kullanımı ile verimi artırabiliriz. Bu alanda da özellikle ar-ge boyutunda çalışmalarımız var ve devam ediyor. Özellikle sulama ve gübre uygulamalarının ne zaman ve ne miktarda verileceği hem verime hem de girdi kalemleri üzerine ciddi etki yapmaktadır. Bu arada toprak ve su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımına yönelik tedbirleri alıyoruz. Bu hususta karar destek araçlarının üretilmesi için ileri teknolojiyi kullanacağız. Değişken oranlı gübreleme, akıllı sulama sistemlerinin kullanımı gibi hususlarda

search, the use of certified seed can provide 20-25% average increase in yield, while other conditions remain the same.

For this reason, we support the production and use of certified seeds as the Ministry. Thanks to supports given by our Ministry, our seed production has reached 1 million 59 thousand tons from 145 thousand tons increasing by 7 times in the last 16 years. During this period, our certified seedling and sapling production increased by 45 times and rose from 4 million to 188 million units. As of today, we export 151 million dollars of seed to 85 countries.

Our cereal production has increased from 30.8 million tons to 34.4 million tons, fruit production from 13.3 million tons to 22.3 million tons, and vegetable production from 25.8 million tons to 30 million tons as a result of our policies. The total of our plant production increased from 98 million tons to 117 million tons.

On the other hand, we can increase efficiency with the efficient use of resources by including knowledge and technology in fertilizer and water practices in our farm-

ar-ge boyutunda özellikle araştırma kuruluşlarımızda çalışmalarımız devam ediyor. Önemli hususlardan bir tanesi de tarımsal verilerin doğru ve etkin bir şekilde analiz edilerek yönetim süreçlerine dahil edilmesidir. Bu konuda yapay zekanın ve 'big data'nın sektörde kullanım olanaklarının artırılmasına yönelik çalışmalarımız yine devam ediyor.

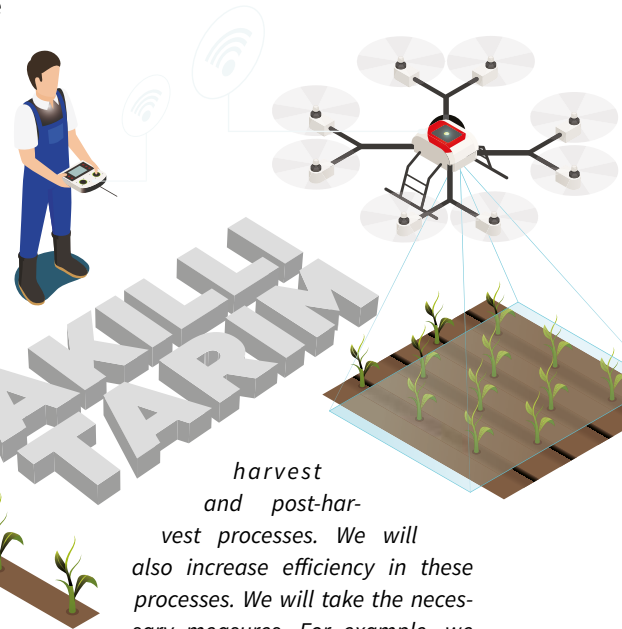
Tabii şu an kullandığımız sistemlerde de verimlilik noktasında yaşadığımız sorunlar mevcut olup bu sorunlar hasat ve hasat sonrası işlemler sırasında kayıplar olarak karşımıza çıkıyor. Bu süreçlerde de verimliliği artıracakız. Gerekli tedbirleri alacağız. Örneğin biçerdöverlerde dane kaybı takibine yönelik bir sistem geliştirdik bunu çok yakın zamanda kullanıma açacağız.

Verimlilik artışını sağlayan önemli etmenlerden biri de toprak ıslahıdır. Tarım uygulamaları yapılan alanlarımız,

ing areas. We have projects in this field, especially related to R&D and they are ongoing. The matter of when and how much irrigation and fertilizer applications will be given has especially a significant effect on both yield and input items. Meanwhile, we take measures for the efficient and sustainable use of soil and water resources. In this regard, we will use advanced technology to produce decision support tools. Our studies are ongoing in the fields of adjustable-rate fertilization and the use of smart irrigation systems especially at our research and development related to R & D. One of the important issues is to analyse agricultural data correctly and effectively and to include them in the management processes. In this respect, our studies on increasing the possibilities of using artificial intelligence and 'big data' in the sector are going on.

It is certain that there are problems related to efficiency in the systems we use and these problems are faced as losses during

organik madde ve mineral içeri bakımından zenginleştirilmelidir. Kamu Araştırma Enstitülerimiz tarafından agronomik çalışmalar yürütülmekte ve bu çalışmalar yapılan ıslah çalışmalarına son derece faydalı olmaktadır. Tarımsal üretimde verimlilik artışında yüksek verimli çeşitlerin kullanılması (doğru tohumluk), hastalık ve zararlılara zamanında koruma ve mücadele uygulamaları, doğru zamanda ve miktarda sulama uygulamaları, hasat ve harman kayıplarının azaltılması, depo kayıplarının azaltılması dikkat etmemiz gereken etmenlerdir.



harvest and post-harvest processes. We will also increase efficiency in these processes. We will take the necessary measures. For example, we have developed a system for tracking grain loss in combine harvesters and we will put it into service very soon.

One of the important factors increasing efficiency is soil improvement. Our farming areas should be enriched in terms of organic matter and mineral content. Agronomic studies are carried out by our Public Research Institutes, and these studies are very useful for improvement studies. Using high-efficiency varieties (correct seed), timely practices for protection and control of diseases and pests, irrigation practices performed timely and in proper amount, reducing storage and harvest and threshing losses are factors that we should pay attention related to efficiency growth in agricultural production.

Buğday ve Mısır, stratejik ürünler arasında üst sıralarda yer almaktadır. Birim üretim alanı başına Buğday mahsulündeki veriminin artırılması için neler yapılmalıdır? Mısır üretimindeki verim artışı, diğer stratejik ürünlerde sağlanamaz mı?

2005 yılından itibaren Bakanlığımızca buğday ürünüde sağlanan sertifikalı tohum kullanım desteği sayesinde ülkemizde ortalama dekara verim 226 kg'dan 270 kg'a ulaşmıştır. Bu durum toplam buğday üretimindeki artışa katkı sağlamaktadır.

Buğdayda verim kaybına neden olan en önemli zararlı organizmalardan, pas hastalığına karşı dayanıklı yeni buğday çeşitleri geliştiriliyor ve bunun için İzmir'de Uluslararası Pas Hastalıkları Merkezi kuruyoruz.

Wheat and corn are among the top strategic products. What should be done to increase the yield of wheat crop per unit production area? Is not it possible to provide yield increase achieved in corn production as well as in other strategic products?

Average yield per decare has increased from 226 kg to 270 kg in our country thanks to the certified seed use support provided by our Ministry in the wheat product since 2005. This contributes to the increase in total wheat production.

Verim artışı konusunda dünyayı takip ediyoruz. İslah ve biyoteknoloji çalışmalarının yanında özellikle bu ürünlerde hassas tarım uygulamalarına dayanan çalışmalar ile verimi artırdık. Bunu da çok yakın zamanda Türk çiftçisi ile buluşturacağız.

Bakanlığımıza bağlı Araştırma Enstitü Müdürlükleri tarafından değişen iklim koşullarına adapte olabilen, verimi yüksek ve kaliteli tohum geliştirme çalışmaları sürekli olarak devam ediyor. Kamu Araştırma Enstitüleri tarafından geliştirilen bu çeşitlerin, hangi bölgeye uygun olduğu konusunda çiftçilere düzenlenen tarla günlerinde tanıtımı yapılıyor. Ayrıca bahse konu çeşitlerden daha fazla verim almak için agronomik çalışmalardan elde edilen sonuçlar ıslah çalışmalarında uygulanıyor. Topraklarımızı organik madde ve mineral yönünden uygun düzenleyicilerle zenginleştirmeliyiz. Farklı çevre şartlarında stabil performans gösterebilen, hastalık ve zararlılara dayanıklı yerli tohumların kullanılması ve çiftçilerin desteklenerek üretime teşvik edilmesi ile buğday ve mısır mahsulündeki verimi daha artırabiliriz.

We follow the world in terms of increase in efficiency. In addition to improvement and biotechnology studies, we have increased the efficiency especially with the studies based on precision agricultural practices in these products. We will put this into the service of Turkish farmers very soon.

Studies on developing quality seed that could adapt to changing climatic conditions and have high efficiency are going on by the Directorates of Research Institutes affiliated to our Ministry.

These varieties developed by the Public Research Institutes are presented to the farmers on the days of the field related to with which region they are compatible. What is more, the results obtained from agronomical studies are applied in improving works in order to get more yields from these varieties. We should enrich our soil with appropriate regulators in terms of organic matter and minerals. We can increase the yield in the crops of wheat and corn by using local seeds that can show stable performance under different environmental conditions and resistant to diseases and pests

Buğdayda verim kaybına neden olan en önemli zararlı organizmalardan, pas hastalığına karşı dayanıklı yeni buğday çeşitleri geliştiriliyor ve bunun için İzmir'de Uluslararası Pas Hastalıkları Merkezi kuruyoruz.

Son zamanlarda ekonomimize büyük değer katacağına inandığımız Coğrafi İşaretli Ürünler konusu ülke gündemine daha çok gelmekte. Türkiye Verimlilik Vakfı, bu konuya dikkat çekmek için 19-21 Eylül tarihlerinde Ankara Congressium'da Uluslararası 2.Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi'ni gerçekleştirecektir. Bu konudaki fikirlerinizi öğrenebilir miyiz?

Coğrafi işaretler belirgin bir niteliği, ünü veya diğer özellikleri bakımından kökenin bulunduğu yöre, alan, bölge veya ülke ile özdeşleşmiş ürünü gösteren işaretlerdir. Özellikle 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanununun çıkmasından sonra coğrafi işaretler daha ciddi bir şekilde ülke gündemimize oturmuştur.

and thus, encourage farmers for production.

New wheat varieties resistant to rust disease, among the most important harmful organisms that cause loss of yield in wheat, are being developed and we establish the International Rust Disease Center in Izmir for this.

The subject of Products with Geographical Indications, believed to add great value to our economy, is brought to the agenda of our country more in recent times. Turkey Efficiency Foundation is holding 2nd International Geographical Indications Summit at Ankara Congressium on 19-21September in order to draw attention to this topic. Can you state your opinion on this?

Geographical indications are signs showing any product identified with the territory, area, region or country of origin in terms of its distinctive quality, reputation or other characteristics. Geographical indications began to be discussed more seriously in our country's agenda, especially after the enactment of Industrial Property Law no. 6769.

Ülkemiz sahip olduğu ürünlerle, benzersiz doğa, kültür ve sanat zenginlikleriyle zengin bir coğrafi ürün çeşitliliğine sahiptir. Aynı zamanda her yörenin, ilin, hatta her ilçenin kendine özel bir ürünün üretim kaynağı olduğu ve bu ürün ile özdeşleştiği ender ülkelerden biridir. Türkiye'ye özgü birçok ürün, kendilerine kaynak olan coğrafi bölge adları ile anılıp, tanınmaktadır. Bu kapsamda ürünlerimizin coğrafi işaretle korunması önem arz etmektedir. Coğrafi işaretlerin özellikle kırsal kalkınmanın desteklenmesinde önemli bir rolü olduğunu söyleyebiliriz. Bir ürün, yöresel ürün kategorisine girdiğinde piyasa değerinin üstünde bir rakama alıcı bulabilmektedir.

Ülkemizde; coğrafi işaret tescilli alan 429 adet ürün mevcuttur. Bunların 282 adedi tarım ve gıda ürünü iken; 147 adedi halı, kilim, el sanatları, dokumacılık madencilik gibi diğer ürünlerden oluşmaktadır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'nde Antep baklavası, Aydın inciri ve Malatya kayısı olmak üzere 3 adet coğrafi işaret alan ürünü bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nde başvurusu yapılmış 14 adet ürünümüz daha bulunuyor.

Bakanlığımız coğrafi işaretli ürünler içerisinde önemli bir paya sahip olan tarım ve gıda ürünlerinden dolayı gereken çalışmaları ciddiyle yürütmektedir. Bu konuda üretici ve tüketicilerin bilgilendirilmesi, üreticilerin ulusal ve uluslararası alanda ürünlerini pazarlama ve pazar bulma becerilerinin ar-

tırılması, coğrafi işaretli ürünlerin tanıtımı ve farkındalığı, üreticilerin ortak menfaatlerine yönelik birlikte hareket etmeleri teminine yönelik çalışmalar ile coğrafi işaretli ürünlerin denetimi konusundaki çalışmalar Bakanlığımız tarafından gerçekleştirilmektedir. AB'de daha çok ürünümüzün coğrafi işaret tescilli olması için de yoğun mesai harcıyoruz.

Giderek önemli pazar payına sahip olmaya başlayan bu ürünlerimizle ilgili kamu, tüzel ve özel kuruluşlar faaliyette bulunuyor. Bu bağlamda Türkiye Verimlilik Vakfı'nın da Uluslararası 2. Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesini gerçekleştirecek olması, bu konuya önemli bir katkı sağlayacaktır.



Our country has a rich variety of geographical product indications with its unique nature, culture and artistic richness. At the same time, it is one of the special countries where a special product is produced in each of its region, province, even each district and these locations are identified with these products. Many products, unique to Turkey, are called and known with the names of geographical regions which are also source of these products. In this regard, it is of importance to protect our products with geographical indications. We can say that geographical indications play an important role especially in supporting rural development. When a product is included in the local product category, it can be sold above the market value.

There are 429 products in our country with the registration of geographical indication. While 282 of these are agricultural and food products, other 147 includes other products such as carpet, rug, handicraft, weaving and mining. Turkey has 3 products with geographical sign in European Union, these are; Antep baklava, Aydın fig and Malatya apricot. We have 14 more products, of which application has been done, in the European Union.

Our Ministry is carrying out the necessary studies seriously since agricultural and food products have an important share in the products with geographical indication. The studies on informing producers and consumers, increasing the ability of producers

to market their products at national and international areas and to find market, introduction and awareness of products with geographical indication, ensuring that producers act in unison for their common interests and studies on the audit of products with geographical indication are conducted by our Ministry. We also work hard so that more products from our country receive registration of geographical indication in the EU.

Public, legal and private institutions operate in related to these products, which are increasingly gaining a significant market share. In this regard, holding 2nd International Indications Summit by Turkey Efficiency Foundation will make a significant contribution to this subject.

Et ve süt, insan beslenmesinde vazgeçilemeyen gıdalardandır. Hem süt hem de et üretiminde yüksek düzeyde artış gerçekleşmesine rağmen bu AB normlarına göre daha düşüktür. Bu temel ürünlerde verimin daha da artırılması için projeleriniz var mı?

Kırmızı et üretiminin artırılması maksadıyla, Küçükbaş Sürü Büyütme ve Yenileme Projesi kapsamında 46 milyon olan küçükbaş hayvan varlığımız 2022 yılı sonunda 84 milyona çıkaracağız.

Büyükbaş Hayvanlarda Üreme Verimliliğinin Artırılması Projesi ile birim hayvan başına alınan buzağı sayısı 2,17'den 3 başa çıkarmayı hedefliyoruz.

Yerli ve melez ırklarda etçi sperma kullanımıyla karkas ağırlık ortalaması 274 kg/baş'tan 320 kg/baş'a çıkarılacak.

Türkiye kırmızı et tüketim miktarı 14,6 kg, AB ülkelerinde domuz hariç 17,3 kg'dır.

Süt üretimimize baktığımızda ise 2018 yılı süt üretimimiz 22,1 milyon ton olup, kendi kendimize yeter konumdayız.

Uyguladığımız Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi kapsamında; Küçükbaş hayvan ıslahı projesiyle, süttan kesim ağırlıkları ortalama 5 kg arttı. Kasaplık çağ, bir ay öne çekilerek maliyetler düşürüldü. Tüm koyun ve keçi ırklarında, ıslah programından üretilen kaliteli damızlıklardan yılda 500 bin başı üreticilere verebilecek duruma geldik. Ayrıca ırklarda ikizlik oranında da artış sağladık.

Anadolu Mandası Islahı Projelerinde de ortalama süt verimi 850 litreden 1200 litreye, doğum ağırlıkları 29 kg'dan 32 kg'a, 6.ay canlı ağırlıkları 100 kg'dan 110 kg'a, 1 yaş ağırlıkları 156 kg'dan 176 kg'a çıkarıldı. Anadolu Mandası ıslahı programından elde edilen damızlık değeri yüksek ve hastalıklardan ari manda boğalarından ilk defa Anadolu Mandası spermaları elde edilerek sahada kullanıma sunuldu.

Ayrıca Araştırma Enstitülerimiz tarafından kaliteli et ve süt veriminin artırılmasına paralel olarak yem bitkileri ıslah araştırmaları konusunda da projeler yürütüyoruz. Özellikle yeşil ot verimi yüksek çeşitler geliştiriliyor. Bitki ıslah çalışmalarının yanında 'Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi Mera Islah Çalışmalarının Etkinliğinin Belirlenmesi' projesi de yürütülüyor.

Tarım arazilerinin küçük ve parçalı yapıda olması, tarımsal üretim işlemlerinde enerji tüketimini artıran başlıca nedenlerden birisidir. Ülkemizde arazi toplulaştırması konusunda önemli projeler yürütülmektedir. Bu konuda gelinen noktayı bizimle paylaşır mısınız?

Tarım sektöründeki konumumuzu daha da güçlendirmek için pek çok çalışma yürütüyoruz. Bunlardan biri de arazi toplulaştırmasıdır. Ülkemiz genelinde arazi toplulaştırma ve tarla içi geliştirme hizmetleri artık tek elden yürütülüyor. Toplulaştırma ve tarla içi geliştirme hizmetleri, 2018 Nisan ayı itibarıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğümüz görev alanına dâhil edildi. Uygulama ile birlikte arazi toplulaştırma ve sulama projeleri birlikte ele alınıp planlanıyor. Böylece birbirini tamamlayan iki uygulamanın birlikte yürütülmesiyle hem maliyetten hem de zamandan tasarruf sağlamış oluyoruz.

Ülkemizde arazi toplulaştırması ilk olarak 1961 yılında başlamıştır. O tarihten 2002'ye kadar, 41 yılda, toplam 450 bin hektar arazi toplulaştırması yapılabildi. 2002-2019 yılları arasında ise 5,7 milyon hektar alanda çalışmalar tamamlandı. Tamamlanan 6,2 milyon hektar alanın 3,6 milyon hektarlık kısmında tescil işlemleri ise bitti.

Attığımız bir başka önemli adım da tarım arazilerinin miras ve satış yoluyla bölünmesinin önüne geçmektir. Düzenlemeyle bugüne kadar yaklaşık 1 milyon hektar arazinin bölünmesini önlemiş olduk.

Diğer taraftan tarım ve hayvancılık yapılan ovalarımızı koruma altına alıyoruz. Şu an

265 olan bu sayı 300'e ulaşacak. Böylece bu ovalarımızın betonlaşmasının önüne geçerek sadece tarım yapılan yerler olarak kalmasını sağlıyoruz.

Ayrıca, atıl tarım arazilerinin envanter tamamlama çalışmalarını başlatıyoruz. Böylelikle, işlenmeyen tarım arazimiz kalmayacak. Altyapı reformları ve hukuki reformlar hayata geçecek. Çeşitli nedenlerle ekilemeyen 2 milyon hektar tarım arazisi, tarımsal üretime kazandırılacak. Böylelikle, 13 milyar TL ilave gelir artışı sağlanacak.

Dünya nüfusu artıyor, tahıl bazlı ürünler giderek azalıyor. Gelecekte beslenme alışkanlıklarımızı değiştirecek yeni ürünler konusundaki düşünceleriniz nelerdir?

Gelişmiş ülkelerin beslenme alışkanlıklarına baktığımız zaman hayvansal protein kaynaklı beslenmenin ağırlıklı olduğunu görmekteyiz. Milli gelir arttıkça ülkemizde de böyle bir eğilim oluşmuştur. Zaman içerisinde yapılan araştırmalar hem insan sağlığı açısından hem de doğanın korunması açısından bitkisel protein kaynaklarına yönelimin daha sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Zira hayvansal üretimin karbon ayak izi bitkisel üretime göre çok daha yüksektir. Ancak önemli olan yeterli ve dengeli beslenmedir. Beslenmenin temel kuralı tüketilen ürünlerin %60'ının bitkisel kaynaklı, %40'nın hayvansal kökenli olmasıdır. Geleneksel ürünler buldukları coğrafi bölgenin doğal ürünleridir. Bu nedenle geleneksel ürünlere yönelimi artırmak üretimle tüketim arasındaki mesafeyi azaltmak, işlem basamaklarını azaltmak daha doğal ürünlere yönelim açısından önemlidir. Coğrafyamızın bu açıdan da şanslı olduğunu düşünüyorum. Bakanlık olarak geleneksel ürünlerimizin ortaya çıkarılması, bir bölümünün modern teknoloji ile üretiminin gerçekleştirilmesi amacıyla da çalışmalar yapıyoruz. Yeni ürünlerin geliştirilmesi Bakanlığımız Ar-Ge öncelikli konularından biridir.

Meat and milk are indispensable foods in human nutrition. Although there is a significant increase in both milk and meat production, it is still lower than EU norms. Do you have projects to increase the efficiency in these basic products?

In order to increase red meat production, we will increase our sheep and goat assets from 46 million to 84 million by the end of 2022 within the scope of the Sheep and Goat Growth and Renewal Project.

We aim to increase the number of calves taken per unit animal from 2.17 to 3 with the Project of Increasing Reproductive Efficiency in Cattle.

The carcass weight average will be increased from 274 kg/per to 320 kg/per with the use of meat type semen in domestic and cross breeds.

While red meat consumption in Turkey is 14.6 kg, it is 17.3 kg, except pork, in EU countries.

When examining our milk production, it is 22.1 million tons in 2018 and we are self-sufficient in this respect.

Weaning weights increased by 5 kg with the project of sheep and goat improvement within the scope of the National Sheep and Goat Breeding Project of Turkey. Costs were reduced by bringing forward butchery period one month earlier. We can now give 500 thousands of breeding, from the quality breeders produced from improvement program, to producers in every year related to all goat and sheep types. We also achieved an increase in the rate of twinning.

The average milk yield was increased from 850 litres to 1200 litres, birth weights from 29 kg to 32 kg, 6th month live weights from 100 kg to 110 kg, and 1-year weights from 156 kg to 176 kg in the Anatolian Buffalo Breeding Projects. Anatolian Buffalo Semen was firstly obtained from the buffalo bulls, produced within the scope of Anatolian Buffalo breeding program and free of diseases and have high breeding value, were brought into use in the field.

In addition, we also carry out projects on fodder plants improvement research in parallel with increasing quality meat and milk yield by our Research Institutes. Especially green grass allows developing varieties with high yield. In addition to plant breeding studies, the 'Determination of the Efficiency of Pasture Breeding Studies in the Central and Western Black Sea Region' project is also being carried out.

One of the primary reasons increasing energy consumption in agricultural production processes is small and fragmented agricultural land. In our country, important projects are carried out on land consolidation. Could you share with us the point reached in this matter?

We are conducting a lot of studies to strengthen our position in the agricultural sector. One of these is land consolidation. Land consolidation and on-farm development services are now being carried out from a single department throughout our country. Consolidation and on-farm development services have been included in the scope of duties of the General Directorate of State Hydraulic Works as of April 2018. With this application, land consolidation and irrigation projects are dealt with and planned together. Therefore, we save both cost and time by running two complementary applications together.

Land consolidation first started in 1961 in our country. Totally 450,000 hectares of land consolidation had been made in 41 years that is from that time until 2002. Studies were completed in 5.7 million hectares of land between 2002-2019. Registration procedures were finalised in 3.6 million hectares of the completed 6.2 million hectares.

Another important step we have taken is to prevent the division of agricultural land by inheritance and sale. With this regulation, we have prevented the division of approximately 1 million hectares of land to date.

On the other hand, we protect our plains where agriculture and animal husbandry are done. This number, which is 265 now,

will reach 300. Therefore, we ensure that these plains remain as agricultural areas by preventing their being concreted.

What is more, we are starting the inventory completion works of unexploited agricultural land. Thus, there will not be any uncultivated agricultural land. Infrastructure and legal reforms will be put into practice. 2 million hectares of agricultural land that cannot be cultivated for various reasons will be used for agricultural production. By doing so, additional income growth of TL 13 billion will be provided.

The world population is increasing and cereal-based products are decreasing. What are your thoughts on new products that will change our food habits in the future?

When examining the food habits of developed countries, we see that animal protein-based nutrition is predominant. Such a tendency occurred in our country as the national income increased. Research carried out in time suggest that the orientation towards vegetable protein sources is more sustainable both in terms of human health and the protection of nature. Because the carbon footprint of animal production is higher than that of vegetable production. However, what is important is adequate and balanced nutrition. The basic rule of nutrition is that 60% of the products consumed are of vegetable origin and 40% are of animal origin. Traditional products are natural products of the geographical region where they belong to. Therefore, it is important to increase the orientation towards traditional products, to decrease the distance between production and consumption and to reduce the processing steps in terms of preferring natural products more. I think our geography is lucky in this respect. As the Ministry, we also carry out studies to reveal our traditional products and to produce some of them with modern technology. Development of new products is one of priority issues of our Ministry's R&D.

■ ‘İyi Tarım

Uygulamaları Kodu’
ile suların tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan kirliliğe karşı korunması amacıyla çiftçilerimizin alması gereken tedbirleri belirttik.



Kısıtlı olan kaynak kullanımı, değişen iklim şartları göz önüne alındığında verimliliğin artırılması için kamu ve özel sektöre düşen görevler nelerdir? Üreticilerimizin bu konuda daha duyarlı olması için geliştirilen bir yol haritası var mıdır?

Bakanlığımızın önemli hedeflerinden biri de tarımsal ve doğal kaynaklarımızı sürdürülebilirlik kurallarına göre yöneterek ve kullanarak tarımsal çevreyi, toprak ve su kaynaklarımızı korumaktır. Sürdürülebilir tarımsal üretimi, yeterli ve güvenilir gıdaya erişimi, kırsal kalkınmayı ve rekabet edilebilirliği sağlamak amacıyla yenilikçi politikalar belirleyerek, bu hedef doğrultusundaki çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Uygun olarak yürütülmeyen arazi yönetimi, bitki besin maddesi yönetimi, bitki koruma ürünleri yönetimi, hayvansal gübre yönetimi gibi uygulamaların ve tarımsal girdilerin doğru miktarda, doğru zamanda, doğru şekilde kullanılmaması bazı sorunlara yol açmaktadır. Bu durum hem kaynak israfına bağlı olarak maliyetleri yükseltmekte, hem de başta sularda kirlilik olmak üzere çok ciddi çevre ve sağlık sorunlarına neden olmaktadır.

11 Şubat 2017 tarihinde yayımladığımız ‘İyi Tarım Uygulamaları Kodu’ ile suların tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan kirliliğe karşı korunması amacıyla çiftçilerimizin alması gereken tedbirleri belirttik.

İyi Tarım Uygulamaları Kodu’nun en önemli bileşeni hayvansal gübre yönetimidir. Türkiye’de mevcut hayvan varlığından büyük miktarda (2018 yılı verileri ile yılda yaklaşık 300 milyon ton) hayvansal gübre üretiliyor ve bu gübre ciddi miktarda (yaklaşık 1,2 milyon ton) azot içeriyor.

Tarımsal işletme yapımız nedeniyle bu gübrenin ancak 100 milyon tonu yönetilebilir durumdadır ve yönetilebilir bu gübre içerisinde yaklaşık 440 bin ton azot vardır.

İyi Tarım Uygulamaları Kodu’nun en büyük getirisini hayvansal gübrenin doğru kullanımını sağlayan pratiklerdir.

Ayrıca, İklim Dostu Tarımsal uygulamaların yaygınlaştırılması faaliyetleri yürütülmektedir. Doğrudan anıza ekim, az işlemeli tarım faaliyetleri, suyun etkin kullanımı için uygun yöntemlerin kullanımı, hayvansal ve tarımsal atıklardan biyogaz üretimi gibi faaliyetler ile iklim değişikliğine uyum çalışmaları yürütülmektedir.

Tarım topraklarımızı, tarım arazilerimizi ve su kaynaklarımızı sürdürülebilirlik prensiplerine uygun olarak korumak ve kullanmak şartı ile kamu ve özel sektör ayrımı yapmaksızın çiftçilerimizle beraber hareket etmeliyiz. Bu doğrultuda tüm tarım sektörünün ilgilileri olarak iklim değişikliğine uyum kapasitesini artırarak ve tarımsal çevreyi kirlilemeden koruyarak birim alandan elde edilecek verimi artırmak üzere tarım politikalarımızı yönetmeye devam edeceğiz.

Considering the limited resource use and changing climatic conditions, what are the duties to be undertaken by the public and private sector to increase efficiency? Is there a road map developed for our producers to be more sensitive about this?

One of the important goals of our Ministry is to protect the agricultural environment, soil and water resources by managing and using our agricultural and natural resources in accordance with sustainability rules. We continue our efforts in line with this goal by determining innovative policies in order to ensure sustainable agricultural production, access to adequate and secure food, rural development and competitiveness.

Inability to use practices such as land management, nutrient management, plant protection products management, animal manure management and agricultural inputs in the correct amount, at the right time cause some problems. This situation both increases the costs depending on the waste of resources and leads to serious environmental and health problems, especially pollution in water.

We have ranked the measures to be taken by farmers in order to protect water from pollution arising from agricultural activities with the “Code of Good Agricultural Practices” published on 11 February 2017.

The most important component of the Code of Good Agricultural Practices is the management of animal manure. A large amount of animal manure is generated from the current animal existence in Turkey (According to 2018 data, approximately 300 million tons per year) and this manure contains a significant amount of nitrogen (about 1.2 million tons)

Due to our agricultural structure, only 100 million tons of this manure is manageable and there is about 440 thousand tons of nitrogen in this manageable manure.

The greatest advantage of the Code of Good Agricultural Practices is its practices allowing to use animal manure correctly.

In addition, activities for generalising climate-friendly agricultural practices are carried out. Studies for conforming to climate change are carried out through activities such as direct stubble sowing, agricultural activities with low-till, the use of appropriate methods for effective use of water, biogas production from animal and agricultural wastes.

We must act with our farmers without making any distinction between public and private sectors, provided that they protect and use our agricultural soil, agricultural land and water resources in accordance with the principles of sustainability. Accordingly, as authorities, we will continue to manage our agricultural policies by increasing the capacity to adapt to climate change and protecting the agricultural environment without polluting in order to increase the efficiency of unit area.

**GÜRSEL
BARAN***



*ATO Yönetim Kurulu Başkanı
Board Chairman of Ankara Chamber of Commerce

GELENEKTEN GELECEĞE, ANADOLU'DAN DÜNYAYA

Ülkemizde yaklaşık 12 bin yıllık kültürel birikimin mirası olarak günümüze kalan 2 bin 500'ü aşkın yöresel ve geleneksel ürünün ekonomik değere dönüşmesi, kalkınma açısından büyük önem taşıyor.

Coğrafi işaretli ürünlerin ekonomik öneminin farkındalığıyla 2. kez Uluslararası Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi'ne imza atıyoruz. 30 oturumda 42 konuşmacının bilgilendirici konuşmalar yaptığı, 200'ü aşkın yerel ürünün stantlarda sergilendiği, 42 oda ve borsamız ve 15 bini aşkın kişinin katıldığı ilk zirve çok başarılı sonuçlar doğurdu. Coğrafi işaretli ürünler konusunda kamuoyunda farkındalık oluşturan bu zirveyle ülkemizin dört bir yanında üretilen geleneksel ve yöresel ürünlerimizin, coğrafi işaret olarak eko-

nomik değere dönüştürdüğünde, ülke kalkınmasında ne denli büyük yer edebileceği konusunu gündeme taşıdı. Bu ilk zirveyle Türkiye'nin tam ortasında yer alan Başkent Ankara'nın, Kars'tan Uşak'a, Kırklareli'nden Siirt'e Türkiye'nin yedi bölgesindeki ürünlerin dünyanın çeşitli ülkelerine ihraç edilmesi için bir üs olabileceğini ortaya koydu. Ankara Ticaret Odası olarak konuya verdiğimiz önem ve gayretlerimizle Ankara, Anadolu'nun coğrafi işaretli ürünlerinin dünyaya açılacağı bir kapı konumundadır.

GELENEKTEN GELECEĞE, ANADOLU'DAN DÜNYAYA

The transformation of more than 2,500 local and traditional products, which survive until today as the inheritance of nearly 12 thousand years of cultural accumulation in our country, into economic value is of great importance for development.

We launch the International Geographical Indications Summit for the 2nd time by being aware of the economic importance of products with geographical indication. The first summit, where 42 speakers made informative speeches in 30 sessions, more than 200 local products were exhibited in stands, 42 chambers and stock markets and more than 15 thousand people attended, produced very successful results. With this summit creating public awareness about products with geographical indication, it was brought up to the agenda that how a big contribution our traditional and local products, produced in all over our

country, could make to the development of country when they are transformed into economic value by taking geographical indications. It was suggested with this first summit that Ankara, located at the heart of Turkey as its capital city, could be a station from where products from seven regions of Turkey from Kars to Usak, from Kırklareli to Siirt may be exported to various countries in the world. Ankara is like a gateway from where Anatolia's products with geographical indication may be opened up to the world with the importance and efforts we attach to this issue as Ankara Chamber of Commerce.

“Anadolu’dan Dünyaya” temasıyla bu yıl gerçekleştireceğimiz ikinci uluslararası zirvede de, coğrafi işaretli ürünlere ilişkin bilgi ve gelişmeleri takip etmenin yanı sıra, yerel ürünlerimizi tanıtmayı ve bu ürünlerin ticarileştirilmesine yönelik işbirliği platformlarının oluşturulmasını hedefliyoruz. Bu hedef doğrultusunda zirve programında, konferanslar ve “Coğrafi İşaretli İhtisas Fuarı” yer alacak ve yerli-yabancı uluslararası alım heyetleriyle ikili iş görüşmeleri gerçekleştirilecek. Zirve eğitim programları da, katılımcılara bilgi ve becerilerini geliştirme fırsatı sunacak. 2. Uluslararası Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi’nin, düzenleyen kuruluş olmanın yanı sıra, coğrafi işaretli ürün tescili konusunda çalışma yapan kuruluş olarak da bizim için önemi büyük. Ankara Ticaret Odası olarak; Ankara Simidi, Ankara Döneri, Ankara Tavası ve Erkeç Pastırması olmak üzere, ilimizin çok kıymetli dört ürünü için coğrafi işaret tescili almış olmanın gururunu ya-

şıyoruz. Başvurusunu yaptığımız beşinci ürün olan Ankara Tiftiği için de çalışmalarımız sürüyor.

Yöresel ve geleneksel ürünler, bu özelliğinin coğrafi işaret olarak tescillenmesiyle pazarlama gücü kazanıyor. Üretimi canlanıyor, katma değer kazanıyor ve nihayetinde kırsal kalkınma ve istihdamın sürdürülebilmesinde önemli hale geliyor. Avrupa başta olmak üzere tüm dünya coğrafi işaretli ürünlerin önemini kavramış durumda. Avrupa Birliği ülkelerinin sayısı 5 bini aşan coğrafi işaretli ürünleri yaklaşık 55 milyar Avroluk bir pazar değerine sahip. Tüm dünyadaki pazar büyüklüğünün ise 200 milyar doları aştığı belirtiliyor. Türkiye yöresel ve geleneksel ürünleriyle zengin bir ülke. Bu değerlerinin dünyaya tanıtılması, üretimin canlandırılması, ürünlerin katma değerinin artırılması ve kırsal istihdamın sürdürülebilirliğinin sağlanması bakımından büyük önem taşıyor. Ülkemi-

zin geleceğini, öz değerleri üzerine inşa etmek için hep birlikte elimizi taşın altına koymalıyız. Katma değeri yüksek coğrafi işaretler, ülkeler için önemli bir zenginleşme aracıdır. Medeniyetler beşiği ülkemiz, bu alanda sahip olduğu zenginliği hem ulusal hem uluslararası alanda kalkınma atılımına dönüştürmelidir.

**Ankara Ticaret Odası olarak;
Ankara Simidi,
Ankara Döneri,
Ankara Tavası ve
Erkeç Pastırması
olmak üzere,
ilimizin çok kıymetli
dört ürünü için
coğrafi işaret tescili
almış olmanın
gururunu yaşıyoruz.**

At the second international summit to be held this year with the theme ‘From Anatolia to the World’, we aim both to follow the information and developments related to products with geographical indication and to introduce our local products and to establish cooperation platforms for commercialization of these products. In line with this goal, there will be conferences and the “Special Fair with Geographical Indication” in the summit program and bilateral business meetings will be held with domestic and foreign international purchasing committees. Summit training programs will also provide participants with the opportunity to develop their knowledge and skills.

It is of great importance for us both to become the organization holding the 2nd Geographical Indications Summit and studying on the registration of products with geographical indication. As the Ankara Chamber of Commerce, we are proud to have received the geographical indication

registration for four very valuable products of our province: Ankara Simidi, Ankara Döneri, Ankara Tavası and Erkeç Pastırması. We are also working on the fifth product, Mo-hair, which we have applied for.

Local and traditional products gain marketing power when their features are registered as a geographical indication. Its production gets refreshed, achieves added value and ultimately becomes important for rural development and sustainability of employment. The whole world, especially Europe, has understood the importance of products with geographical indication. The European Union countries’ products with geographical indication of which number exceed 5,000, has a market value of approximately 55 billion Euros. It is also urged that the market size in the world exceeds \$ 200 billion. Turkey is a rich country with its local and traditional products. Introducing these values to the world is of great importance in order to boost production, to increase

the added value of products and to ensure the sustainability of rural employment. We should take on responsibility altogether to build the future of our country on its own values. Geographical indications with high value-added are an important enrichment tool for countries. Our country, located at the centre of cradle of civilizations, should transform its wealth in this field into development breakthrough in both national and international respects.

DR.
FAHRETTİN
POYRAZ



* Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü
General Manager of Turkey Agricultural Credit Cooperatives

TALEBE BAĞLI SÖZLEŞMELİ ÜRETİM MODELİ



Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Dr. Fahrettin Poyraz, ekonomide verimliliğin artmasında ortaya koydukları “Talebe Bağlı Sözleşmeli Üretim Modeli”nin büyük katkı sağladığını belirtti.

Çin’in Şanghai şehrinde ihracat ofisi açılarak bu dev pazarda yer almak istediklerini vurgulayan Poyraz, ayrıca Rusya ve Balkan ülkeleri ile sözleşmeli üretim ürünlerinin ihracatı için görüşmelere devam ettiklerini söyledi.

Ekonomide verimliliğin sağlanmasında Tarım Kredi Kooperatifleri olarak talebe bağlı sözleşmeli üretim modelini ortaya koydunuz. Talebe bağlı sözleşmeli üretim nedir? Uygulama alanları hakkında bilgi verir misiniz?

Sözleşmeli üretim modeli; üreticilerimizin kaliteli, standarda sahip ve tüketim talebine endeksli ürün üretmelerini sağlamakla birlikte üreticilerimizin ürünlerini pazara ulaştırma kaygısını azaltmaktadır. Tüketicilerimiz açısından ise kaliteli ürünü uygun fiyata tüketmeleri sağlanmaktadır.

Sözleşmeli üretim kapsamında hububat tohumluğu, silajlık mısır, bakliyat, çeltik, ayçiçeği, susam, cin mısır, salçalık domates, turşuluk sebze vb. ürünler ortaklarımızla üretilip kooperatiflerimizde satın alınarak şirketlerimize tedarik edilmektedir. Üretilen ürünlerden bakliyat, ayçiçeği, çeltik, cin mısır, susam, salçalık domates ve turşuluk sebze ürünleri şirketlerimiz vasıtasıyla işlenerek nihai ürün haline getirilmekte, bu ürünlerin marketlerimizde ve anlaşmalı marketlerde satışı gerçekleştirilmektedir. Sözleşmeli olarak üretilen hububat tohumlukları ve paketlenmiş silajlık mısırın ise kooperatiflerimizde çiftçilerimize ihtiyaçları doğrultusunda satışı yapılmaktadır.

DEMAND-DRIVEN CONTRACT PRODUCTION MODEL

The General Manager of Turkey Agricultural Credit Cooperatives, Dr. Fahrettin Poyraz stated that “Demand-Driven Contract Production Model” initiated by them related to increasing efficiency in economy made a great contribution.

As Agricultural Credit Cooperatives, you initiated demand-driven contract production model in providing efficiency in economy. What is demand-driven contract production? Can you give information about its practices?

The contract production model both enables our manufacturers to produce products with high quality, standardized and based consumption demand and reduces the concern of our producers to bring their products to the market. It also allows consumers to consume quality products at an affordable price.

Emphasizing that they want to take part in this giant market by opening an export office in Shanghai, China, Poyraz indicated that they continued to negotiate with Russia and Balkan countries for the export of contracted production products.

Within the scope of contract production, cereal seeds, silage con, pulses, paddy, sunflower, sesame, flint corn, tomato for paste, pickling vegetables etc. are supplied to our companies by being produced with our partners and then purchased by our cooperatives. Of products manufactured, pulses, sunflower, paddy, flint corn, sesa-



“
Tüketicilerimiz
açısından
kaliteli ürünü
uygun fiyata
tüketmeleri
sağlanmaktadır.
”

Türkiye genelinde geniş bir kooperatif yapılanması ve ortak sayısına sahipsiniz. Sözleşmeli üretim yoluyla üretilen ürünleri ne şekilde değerlendiriyorsunuz?

Yapılan protokoller kapsamında kooperatiflerimizce yaş meyve sebze, endüstriyel

meyve ve hububat alımları artarak devam etmekle birlikte, başta ayçiçeği, dane mısır, susam, çeltik ve diğer bakliyat ürünleri alımlarına da başlanacak.

Bakliyattan endüstri bitkilerine, arpadan buğdaya, mısırdan susama birçok ürün grubunda gerek şirketlerimiz, gerek piyasada faaliyet gösteren şirketlere ürün

tedariki sağlanmaktadır. 2017 yılında toplam 85.000 ton sözleşmeli üretim metodu ile üretilen ürün, şirketlerimiz ve piyasada faaliyet gösteren şirketlere tedarik edilirken; 2018 yılında bu rakam 116.000 tona yükselmiştir. 2019 yılı için ise sözleşmeli üretim kapsamında üretilen ürün tedariki hedefimiz 300.000 tondur.

“

2019 yılı ürün değerlendirme /sözleşmeli üretim faaliyetleri neticesinde 800 bin ton ürünün 1 milyar 250 milyon TL bedelle üreticilerimizden alımı planlanmaktadır. Orta vadede 5 milyar TL'lik ürün alımı hedeflenmektedir.

”

me, tomato for paste and pickling vegetables are processed by our companies and become final products, they are then sold in our markets and contracted shops. What is more, cereal seeds and packaged silage corn produced on contract basis are sold to our farmers by our cooperatives in accordance with their needs.

You have a large cooperative structuring and many partners around Turkey. How

do you evaluate the products manufactured by contract production?

Within the scope of the protocols, purchasing of fresh fruit and vegetable, industrial fruit and cereal purchases by our cooperatives will continue to increase, and especially sunflower, sweet corn, sesame, paddy and other pulses will begin to be purchased.

We supply products in many product groups from pulses to industrial plants, from barley to wheat, from corn to sesame to both our companies and companies operating in the market. While a total of 85,000 tons of product manufactured with contract production methods were supplied to companies and companies operating in the market in 2017, this increased to 116,000 tons in 2018. Our target of supplying products manufactured within the scope of contract production is 300.000 tons in 2019.

**Tarım Kredi Kooperatifleri olarak piyasa-
da fiyat dalgalanmalarının önlenmesin-
de önemli roller üstleniyorsunuz. Piyasa
regülasyonu ve gıda tedariki konusunda-
ki çalışmalarınızda sözleşmeli üretimin
yeri nedir?**

Tarım Kredi Kooperatifleri, ortaklarının tarımsal üretim öncesi ihtiyaçlarının temini yanında üretilen ürünlerin tüketiciye ulaştırılması konusunda da sorumluluk üstlenmekte. Bunu hem ortaklarımızın pazar sıkıntısı yaşamadan tarımsal faaliyetlerinin devamlılığı hem de vatandaşlarımızın gıda ihtiyaçlarının uygun ve kaliteli şekilde karşılanması amacıyla önemsiyoruz.

Kurumumuzca 2018 yılında 620 bin ton ürün 800 milyon TL bedelle alınmıştır. 2019 yılı ürün değerlendirme /sözleşmeli üretim faaliyetleri neticesinde 800 bin ton ürünün 1 milyar 250 milyon TL bedelle üreticilerimizden alımı planlanmaktadır. Orta vadede 5 milyar TL'lik ürün alımı hedeflenmektedir.

Ayrıca önümüzdeki yıllarda "Milli Tarım" anlayışıyla ülkemizde yerli susam ve kenevir ithalatının azaltılması amacıyla kurumumuzca 2019 yılında sözleşmeli üretim modeli ile çiftçilerimize yerli susam ve kenevir ekimi yaptırılmıştır.



**As Agricultural Credit Cooperatives, you
play an important role in preventing price
fluctuations in the market. What is the role
of contract production in your works relat-
ed market regulation and food supply?**

The Agricultural Credit Cooperatives takes responsibility for both providing the needs of their partners before agricultural production and delivering the manufactured prod-

ucts to consumers. We attach importance to this in order to ensure the continuity of our partners' agricultural activities without living any market difficulty and to meet the food needs of our citizens in an appropriate and high quality manner.

In 2018, 620 thousand tons of products were purchased by our institution for a price of 800 million TL. 800 thousand tons of product is planned to be purchased

from our producers for a price of TL 1 billion 250 million as a result of product assessment/contract production activities in 2019. 5 billion TL of product purchase is targeted in the medium term.

In addition, the local farmers cultivated domestic sesame and cannabis with the contract production mode in 2019 in order to reduce sesame and cannabis imports in our country in the upcoming years with the understanding of "National Agriculture".



Sözleşmeli üretim için ortaklarınıza nasıl rehberlik ediyorsunuz? Planlama aşamasında gıda tedariki çalışmalarınızın yeri nedir?

Tarım Kredi Kooperatiflerinin görev ve hizmet alanları kısaca, ortaklarının ve genel anlamda ülke çiftçisinin gübre, mazot, tohum, zirai ilaç, yem, makina ekipman gibi ihtiyaçlarını; zamanında, güvenilir, kaliteli ve uygun şartlarda karşılamak ve pazarlamak, ortaklarından aldığı kaliteli ürünleri doğrudan tüketici ile buluşturarak fiyat istikrarı ve piyasa regülasyonuna katkı sağlamak olarak özetleyebiliriz.

Kurumumuz ortak ihtiyaçlarını karşılamayı, emek ve ürünlerini değerlendirmeyi kendisine vazife edinmiştir. Bu yolda Merkez Birliği, bölge müdürlükleri, kooperatif ve iştiraklerden oluşan Tarım



How would guide your partners for contract production? What is the role of your food supply activities at the planning stage?

The duties and service area of Agricultural Credit Cooperatives can be summarised as meeting and marketing the needs of their partners and farmers in general, such as fertilizer, diesel, seed, pesticide, feed, machinery and equipment in a timely, reliable, high quality and appropriate conditions and contributing to the price stability and market regulation by bringing the quality products it purchases from its partners directly with the consumer.

Our institution aims to meet its common needs and to evaluate its labour and products. As the Agricultural Credit family, consisting of Central Union, regional directorates, cooperatives and subsidiaries, we

With the demand-driven production model, we aim to enable our partners to make planned and market-guaranteed production and we focus on cooperations within this framework.

Kredi ailesi olarak üreticilere ve ortaklara daha iyi nasıl hizmet götürüleceğinin arayışı içindeyiz. Asıl hedefimiz kar değil, ortağımız olan çiftçilerin menfaatini yükseltmektir.

Talebe bağlı üretim modeli ile ortaklarımızın planlı ve pazar garantili üretim yapmasını amaçlıyor, bu çerçevede işbirliklerine ağırlık veriyoruz. Bu kapsamda Milli Savunma Bakanlığı, Kredi Yurtlar Kurumu, üniversiteler ve iş yurtları ile çalışmaktayız. Askeri birliklerin ihtiyacı olan gıda maddelerini ortaklarımız tarafından üretilen güvenilir ve milli ürünlerle karşılıyoruz. Ege Üniversitesi ile yaptığımız anlaşma kapsamında ortaklarımızdan temin ederek işlediğimiz süt ve süt ürünleri, bakliyat, konserve, yağlar başta olmak üzere çeşitli gıda maddelerini üniversitemize ulaştırıyoruz.

are searching for how to provide better service to producers and partners. Our main goal is not to profit, but to increase the interests of our partner farmers.

With the demand-driven production model, we aim to enable our partners to make planned and market-guaranteed production and we focus on cooperations within this framework. In this regard, we work with the Ministry of National Defense, Credit and Dormitories Institution, universities and business dormitories. We supply foodstuffs needed by military units with reliable and national products manufactured by our partners. Within the scope of the agreement we have made with Ege University, we deliver various foodstuffs including milk and dairy products, pulses, canned foods and oils that we process by supplying from our partners to our university.

Tüketicie ulaşmada ulusal ve yerel marketler önemli bir vitrin. Sizin de buralarda ürünleriniz bulunuyor. Ulusal ve yerel marketlerde yer alan Tarım Kredi ürünlerinde sözleşmeli üretimin payı nedir?

Kurumumuzun ürün değerlendirme faaliyetleri şirketlerimiz ve özel firmalarla yapılan işbirlikleri doğrultusunda son yıllarda artarak devam etmekle birlikte alımı ya-

pılan ürünlerin çeşitliliği de günden güne farklılık göstermektedir.

Bu çerçevede kooperatiflerimizce 2019 yılının başından itibaren ulusal market zincirleri ile yapılan işbirliği doğrultusunda zincir marketlere yaş meyve sebze tedariki yapılmaktadır.

Kurumumuz ile işbirliği protokolleri bulunan Migros, CarrefourSA, Şok Marketler, Mevsim A.Ş ve A101 ulusal market zincirleri ile ürün temini konusunda ticari faali-

yetimiz devam etmektedir. 2018 yılında bu ulusal market zincirlerine 20.000 ton yaş meyve sebze tedarik edilmekle birlikte 2019 yılındaki hedefimiz 100.000 tondur.

Sözleşmeli üretim modeli ile yurt dışı pazarına yönelik, ihracat projeleriniz var mı?

2019 yılı içerisinde şirketimiz Tarım Kredi Birlik A.Ş. Çin Halk Cumhuriyetinin ticaret merkezi olan Şanghay şehrinde ihracat ofisi açmıştır. İlerleyen dönemde Çin pazarında yer almak adına sözleşmeli üretim ürünlerinin ihracatı konusunda çalışmalar yapılabilecektir. Ayrıca Rusya Federasyonu ve Balkan ülkeleri ile sözleşmeli üretim ürünlerinin ihracatı konusunda görüşmeler devam etmektedir.

Bunun dışında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Zirai Levazım, Makine ve Gıda Pazarlama Kooperatifi ile iş birliği protokolü imzaladık. Protokol ile gübre, sera, damla sulama, ilaç ve diğer tarımsal konularda eksik olan ve iki ülke tarım sektörü arasında birbirini tamamlayacak çalışmalar yapıyoruz. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti çiftçisine hem yem ve yem hammaddeleri desteği, hem de çiftçi eğitimi desteği veriyoruz.



National and local markets are an important showcase for reaching consumers. You also have products here. What is the share of contract production within agricultural credit products in national and local markets?

The product assessment activities of our institution have been continuing to increase in recent years in line with the cooperations with our companies and private companies, and the variety of products purchased also differs from day to day.

Within this framework, fresh fruit and vegetables are supplied to the chain markets by our cooperatives since the beginning of 2019 in line with the cooperation with national market chains.

Our business with Migros, CarrefourSA, Sok Marketler, Mevsim A.S and A101 national market chains, which have cooperation protocols with our institution, on supplying products is ongoing. In 2018, 20,000 tons of fresh fruits and vegetables were supplied to these national market chains, and our target in 2019 is 100,000 tons.

Do you have any export projects for the overseas market with the contract production model?

In 2019, our company, Tarım Kredi Birlik A.S., opened an export office in Shanghai, the trading centre of the People's Republic of China. Studies will be carried out on the export of contract production products in

order to take part in the Chinese market in the following period. What is more, negotiations are going on with the Russian Federation and Balkan countries on the export of contract production products.

In addition, we signed a cooperation protocol with the Agricultural Supplies, Machinery and Food Marketing Cooperative of the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC). We are conducting studies, mostly required in fertilizer, greenhouse, drip irrigation, pesticide and other agricultural issues, on complementary activities between agricultural sectors of two countries. We provide feed and feed raw material support to farmers of the Turkish Republic of Northern Cyprus as well as farmer training support.



2. ULUSLARARASI
**COĞRAFI İŞARETLİ
ÜRÜNLER ZİRVESİ**

*"Anadolu'dan
Dünyaya"*



19-20-21 EYLÜL 2019
ATO CONGRESIUM



"Anadolu'dan Dünyaya"

COĞRAFI İŞARETLİ ÜRÜNLER

2. ULUSLARARASI
COĞRAFI İŞARETLİ
ÜRÜNLER ZİRVESİ

19-20-21 EYLÜL 2019
ATO CONGRESIUM

ato
Ankara Ticaret Odası

www.cografiisaretlerzirvesi.com

Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi Ankara'da Yapılacak... "ANADOLU'DAN DÜNYAYA"

Yaprak ULAŞER

"Coğrafi İşaretli Ürün" etiketi, verildiği ürüne değer katar ve uluslararası arenada markalaşma sürecinde büyük önem arz eder. Çağımızda bir bilgi işi, bir bilim haline gelen verimlilik faktörünün doğru ve bilimsel bir şekilde uygulanmasıyla, Coğrafi işaretli ürünlerin ülke ekonomisi için üstlendiği çok önemli işlevlere ekstra bir katkı sağlayacaktır.

Yıllarca ihmal edilen son derece önemli bu konunun Verimlilik ilkesiyle birlikte ülkemizin kalkınmasında önemli bir güç olması ve dünyada hak ettiği yere ulaşması milli bir sorumluluk haline gelmiştir. Topraklarımızda yetişen yüzlerce değerli ürün, kazandığı mahreç işaretiyle hem yetiştirildiği yörenin kalkınmasında büyük rol oynuyor hem de değerini her geçen gün artırıyor.

Coğrafi işaretli ürünler sadece tarım, gıda alanında değil, el sanatları ve maden alanında da kendilerine yer buluyor. Gaziantep'in meşhur baklavasının yanına Afyon'un mermeri de adını yazdırıyor. Yapıldığı şekil, kullanılan malzeme, toprak yapısı ve el emeğinin harmanlandığı yüzlerce ürün, Avrupa pazarında değerini gösterebilmek için sırada bekliyor.

2nd Geographical Indications Summit Is Going To Be Held in Ankara... "FROM ANATOLIA TO THE WORLD"

The label of "Product with Geographical Indication" adds value to the product it is attached and is of great importance in the international branding process. Applying the factor of efficiency, which has become a kind of knowledge and science in our age, properly and scientifically will make an extra contribution to important functions that products with geographical indication have undertaken for the national economy.

It has become a national responsibility that this highly important issue, which has been neglected for years, becomes an important power in the development of our country and takes its rightful place in the world. Hundreds of valuable products growing in our soils both play a big role in the development of the region where they are grown and increase their value day by day with the geographical indication they gain.

There are products with geographical indication not only in agriculture, food but also in handicrafts and mining. In this manner, Afyon's marble is written next to Gaziantep's famous baklava. Hundreds of products combining their shape, materials used, soil structure and hand labour are waiting in line in order to show their value in the European market.

Dünya’da her geçen gün büyüyen Coğrafi İşaretli Ürünler pazarı, bugün yaklaşık 200 milyar avro değerine ulaşmış durumda ve AB ülkelerinin 5000’in üzerindeki coğrafi işaretli ürünü, 75 milyar Avro’luk bir pazar değerine sahip. Avrupa Topluluğu’ndan dünyaya ihraç edilen ürünlerin %70’inin coğrafi işaretli ürün olduğu düşünüldüğünde, 2500’ün üzerinde tescil alabilecek ürün potansiyeli bulunan ülkemizde -ki bu sayı AB ülkelerindeki tescilli ürün sayısının %50’sine ve 37.5 milyar Avroluk bir pazar değerine denk gelmektedir- henüz coğrafi işaretli 429 ürününün bulunması ve AB tescilini taşıyan ürün sayısının sadece Gaziantep Baklavası, Aydın İnciri ve Malatya Kayısısından ibaret olması, coğrafi işaretlerden, AB’ye göre çok daha az yararlanıldığıнын bir göstergesidir.

Coğrafi İşaretli ürünlerin değerinin daha iyi anlaşılması ve bu açığın kapatılması adına 19-21 Eylül tarihinde 2. Uluslararası Coğ-

“ 2. Uluslararası Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi 19-21 Eylül tarihlerinde ATO Congressium’da yapılacaktır. ”



rafi İşaretli Ürünler Zirvesi,’ Anadolu’dan Dünyaya’ temasıyla Ankara Ticaret Odası ve Türkiye Verimlilik Vakfı iş birliği ile düzenlenecek. Zirve’nin en önemli amacı, coğrafi işaretli ürünlerin hak ettiği değeri kazanması, Coğrafi İşaret ile ilgili farkındalık yaratılması, yurtdışı pazarında kendisine daha geniş bir yer edinmesi ve değerinin korunmasıdır. Yurt içi ve yurt dışından yoğun katılımın olacağı Zirve’de Coğrafi İşaretin değeri, pazar payı, markalaştırma süreci ile alakalı eğitim ve paneller düzenlenmesinin yanı sıra birçok etkinlik ve Coğrafi İşaretli Ürünün ziyaretçilerin beğenisine sunulması planlanmaktadır. Birincisi 2017 yılında yapılan organizasyonda, bu sene de Türkiye’nin çeşitli illerinden Coğrafi İşaretli Ürün üreticileri ve alım heyetlerinin buluşturulmasının yanı sıra, Dernekler, STK’lar, Ticaret Odaları, ilgili kurum ve temsilcileri ve gıda markaları da zirvedeki yerlerini alacaklardır.

The market of Products with Geographical Indication, which is growing day by day in the world, has today reached approximately 200 billion Euros and EU countries’ more than 5000 products with geographical indication have a market value of € 75 billion. Considering that 70% of the products exported from the European Union to the world have geographical indication, the following points show that Turkey utilizes geographical indications much less than EU: there are 429 products with geographical indication in our country, where there are potentially 2500 products that could be registered – this number corresponds to 50% of the registered product in EU countries and a market value of EUR 37.5 billion, and

only Gaziantep Baklavasi, Aydın Fig and Malatya Apricots are EU registered products.

In order to better understand the value of products with geographical indication and to close this gap, 2nd International Geographical Indications Summit will be held on 19-21 September in cooperation with Ankara Chamber of Commerce and Turkey Efficiency Foundation with the theme of “From Anatolia to the World”. The most important goal of the Summit is to allow products with geographical indication gain value they deserve, to raise awareness about the Geographical Indication, to achieve a wider place in the overseas market and to protect their value. In

addition to organizing training and panels related to the value, market share, branding process of the Geographical Indication at the Summit to which many people participate from domestic and abroad, many activities and Products with Geographical Indication are planned to be offered to the visitors. In this organisation of which the first one was held in 2017, both producers of Products with Geographical Indications from different provinces of Turkey and purchase committee will meet Associations, NGOs, Chambers of Commerce, relevant institutions and their representatives and food brands will also take their place at the summit.

“

Dünya nüfusu artmaya devam ettikçe, tarımsal verimlilik giderek daha önemli hale gelmektedir.

”

A. Çağatay DİKMEN



Türkiye Verimlilik Vakfı Başkan Yardımcısı / Turkey Efficiency Foundation

TARIMSAL ÜRETİMDE VERİMLİLİK

Dünya nüfusunun 2050 yılında %30 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) öngördüğü tahminlere göre, aynı dönemde et tüketimi %73, süt ürünleri tüketimi ise %58 oranında artacaktır. Buna karşılık, ekilebilir alan miktarının artışı ise sadece %5 oranında olacaktır. Dünya nüfusu artmaya devam ettikçe, tarımsal verimlilik giderek daha önemli hale gelmektedir.

Tarımsal verimlilik, tarımsal çıktıların tarımsal girdilere oranı olarak ölçülmektedir. Bireysel ürünler genellikle kütleli olarak ölçülür. Bir bölge veya ülkedeki tarımsal işletmelerin üretkenliği birçok nedenden dolayı önemlidir. Tarım işletmelerinin verimliliklerinin artırılması, daha fazla gıda üretiminin yanı sıra, bölgenin tarım piyasasında büyüme ve rekabetçiliği, gelir dağılı-

mı ve tasarrufu ve işgücü göçünü etkiler. Bir bölgenin tarımsal verimliliğinin artması, kıt kaynakların daha verimli bir şekilde dağıtılması anlamına gelir. Tarımsal üreticiler, teknolojik yenilikler ve farklılıkları benimsedikçe, işletmelerin verimlilikleri artar. Verimlilik artışına bağlı olarak, üreticilerin refah düzeyleri de yükselir.

EFFICIENCY IN AGRICULTURAL PRODUCTION

The world population is estimated to increase by 30% in 2050. According to the forecasts of the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), meat consumption will increase by 73% and dairy products consumption by 58% in the same period. In return, the increase in the amount of cultivable land will be only 5%. As the world population continues to increase, agricultural efficiency is getting more important.

Agricultural efficiency is measured as the ratio of agricultural outputs to agricultural inputs. Individual products are generally measured by mass. The efficiency of agricultural enterprises in a region or country is important for many reasons. Increasing efficiency of agricultural enterprises affects growth and competitiveness in the region's agricultural market, income distribution

and savings, and labour force migration as well as more food production. Increasing agricultural efficiency of a region means more efficient allocation of scarce resources. As agricultural producers adopt technological innovations and differences, efficiency of enterprises increases. The welfare of the producers also raises based on the increase in efficiency.

Bir bölgedeki tarımsal işletmeler daha üretken hale geldikçe, o bölgenin tarımsal ürünlerdeki karşılaştırmalı üstünlüğü de artar. Bu da, ürünlerin diğer bölgelere göre, daha düşük fırsat maliyetinde üretilmesi anlamına gelir. Bu nedenle, bölge dünya pazarında daha rekabetçi hale gelir. Bu durum, aynı miktarda paraya karşılık sunulan ürünleri daha fazla satın alabilmeleri nedeniyle, bölgenin daha fazla tüketici çekebileceği gösterir. Tarımsal üretimde verimliliğin artması, yoksul ve gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğu azaltmaya yardımcı olabilir. Tarımsal işletmeler daha üretken hale geldikçe, tarımda çalışanların kazandıkları ücretler de artar. Aynı zamanda, gıda fiyatları azalır ve gıda arzı daha istikrarlı hale gelir ve tarımsal büyümeye de

yol açar. Verimlilikteki artıştan yararlanan sadece tarımda çalışan insanlar değildir. Diğer sektörlerde çalışanlar da daha düşük gıda fiyatlarından ve daha istikrarlı bir gıda arzından yararlanır.

Büyük tarımsal işletmelerdeki verimlilik artışı, gıda güvenliği ve gelir seviyelerinin artmasını sağlar. Bunun nedeni, tarımsal verimlilik seviyelerindeki iyileşmenin, üreticilere aynı düzeyde daha fazla kaynak üretme olanağı sunmasıdır. Tarımsal verimlilik artışının yoksulluk üzerine olan etkisi, sanayi ve hizmet sektörlerinden çok daha fazladır. Örneğin, kişi başına tarımsal üretim veya TFP değerindeki % 1'lik artış, yoksulların gelir düzeylerinin % 1,6 oranında artmasını sağlar.

When agricultural enterprises in a region become more productive, the comparative advantage of that region on agricultural products increases. This means that products can be manufactured at lower opportunity costs than other regions. Therefore, the region becomes more competitive in the world market. This refers that the region can attract more consumers because they can buy more products for the same amount of money. Increasing efficiency in agricultural production can help reduce poverty in poor and developing countries. As agribusiness become more productive, wages earned by agricultural workers increase. Meanwhile, food prices fall and food supply becomes more stable, agricultural growth is promoted. It is not only the

people working in agriculture benefiting from the increase in efficiency. Employees in other sectors also take advantage of lower food prices and a more stable food supply.

Efficiency increase in big agricultural enterprises allows growth in food safety and income levels. The reason for this is that the improvement in agricultural efficiency levels offers producers to generate more sources at the same level. The effect of increase in agricultural efficiency on poverty is more than the industrial and service sectors. For example, per capita agricultural production or a 1% increase in TFP values provides an increase of 1.6% in income levels of the poor.

Efficiency Increase in Agricultural

Tarımsal Üretimde Verimlilik Artışı

Genel olarak verimlilik, mal ve hizmetlerin üretiminde çıktının girdiye oranıdır. Verimlilik, herhangi bir miktarda ekonomik mal ve hizmet üretmeye giren iş gücü, sermaye, enerji veya malzeme miktarı azaltılarak artırılır. Tarımsal üretimde çeşitlilik, risk yönetimi sağladığından ve uyarılma/değişim potansiyellerini koruduğundan verimliliğin temel etmenidir. Tarımsal üretimde verimlilik artışı sağlayan başlıca uygulamalar şunlardır:

- Tarımsal mekanizasyon uygulamaları
- Yüksek verimli tohumluk kullanmak
- Kimyasal gübre ve ilaç kullanımı

Production

In general, efficiency is the ratio of output to input in the production of goods and services. Efficiency is increased by reducing the amount of labour force, capital, energy, or material involving in producing any amount of economic goods and services. Variety in agricultural production is the key factor of efficiency since it provides risk management and keeps the potential for adaptation/change. The basic practices allowing efficiency increase in agricultural production are as follows:

- Agricultural mechanization practices
- Using highly productive seed
- Chemical fertilizer and pesticide use

reducing fixed and variable costs



- Sabit ve değişken giderleri azaltmak
- İş gücü kullanımını optimize etmek
- Enerji kullanımını optimize etmek
- Hassas tarım uygulamaları
- Kontrollü girdi kullanımı
- Tarım topraklarının ıslah edilmesi
- Sulama uygulamaları
- Bütünleşik zararlı kontrolü
- Birim üretim alanındaki bitki yoğunluğunun artırılması
- Damla sulama uygulamaları
- Kontrollü ortamlarda bitkisel ve hayvansal tarımsal üretim
- Sindirilebilirliği yüksek hayvan yemlerinin kullanılması

Tarımsal Verimliliği Artıran Teknolojiler

Tarımsal üretimde; geleneksel ve organik tarım teknolojilerinin, verimlilik bakımından karşıla-

- *Optimizing labour force use*
- *Optimizing energy use*
- *Precision agriculture practices*
- *Controlled input usage*
- *Improvement of agricultural land*
- *Irrigation practices*
- *Integrated pest control*
- *Increasing plant density in unit production area*
- *Drip irrigation applications*
- *Plant and animal agricultural production in controlled environments*
- *Use of animal feeds with high digestibility*

Technologies Increasing Agricultural Efficiency

Comparing traditional and organic agricultural technologies in terms of efficiency is

tırılması dikkate alınması gereken önemli bir konudur. Organik ve geleneksel işletmelerin teknik verimliliğindeki farklılıklar birçok araştırmacı tarafından araştırılmıştır. Organik tarımsal üretimde verimlilik, geleneksel üretimdekinden oldukça düşüktür. Organik işletmelerde sermaye verimliliği, toprak ve iş gücü verimliliği düşüktür. Bu durumun başlıca nedeni, geleneksel tarımdan organik tarıma geçiş sorunlarıyla ilgilidir.

Hassas Tarım Teknolojisi

Hassas tarım, uydu tarımı veya sahaya özgü ürün yönetimi, üretim alanları arasında ve alan içi değişkenliği i g ö z -



an i m -
p o r t a n t
issue to consider in agricultural production. Differences in the technical efficiency of organic and traditional enterprises have been investigated by many researchers. Efficiency in organic agricultural production is much lower than in traditional production. Capital efficiency, soil and labour force efficiency are low in organic enterprises. The primary reason for this relates to problems of transition from traditional to organic agriculture.

Precision Agriculture Technology

Precision agriculture, satellite agriculture, or land-specific product management is an

lemlemeye, ölçmeye ve karşılık vermeye dayanan bir tarımsal üretim yönetimi kavramıdır. Hassas tarım özünde, tohumum ekilmesi ve çıkan bitkilerin büyütülmesi için daha doğru tarım tekniklerinin uygulanması ile ilgilidir. Bu tarımsal üretim yönetimi yaklaşımının temel bileşenleri şunlardır: Bilgi teknolojisi kullanımı ve küresel konumla sistemi (GPS) uygulamaları, değişken norm teknolojisi, kontrol sistemleri, algılayıcılar, robotlar, uçaklar,

insansız hava araçları, GPS tabanlı toprak örnekleme, otomatik donanım ve yazılım. Hassas tarım uygulamalarının temel amacı, çevreyi korurken karlılığı, verimliliği ve sürdürülebilirliği sağlamaktır. Bu amaç, belirli bir girdi oranının uygulandığı yerden, kimyasal, gübre veya tohum uygulamanın en iyi olduğu zamana kadar her konuda hem hızlı hem de gelecekteki kararları yönlendirmek için bu teknolojiyle toplanan verileri kullanarak gerçekleştirilir.

agricultural production management concept based on observing, measuring and responding to variability between and within production areas. Precision farming essentially refers to applying more accurate farming techniques for sowing seeds and growing plants. The main components of this agricultural production management approach are as follows: Use of information technology and global location system (GPS) applications, variable norm technology, control systems, sensors, robots, aeroplanes, unmanned aerial vehicles, GPS-based soil sampling, automatic hardware and software. The main purpose of precise agricultural practices is to ensure profitability, efficiency and sustainability while protecting the environment. This purpose is achieved by using data collected with this technology to lead both rapid and future decisions on everything from where a certain input rate is applied to the most appropriate time to apply chemical, fertilizer or seed.

Sonuç

Tarımsal verimliliğin artması, genellikle sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma ile bağlantılıdır. Tarımsal uygulamalardaki değişiklikler, zorunlu olarak kaynaklara olan talepleri de beraberinde getirmektedir. Bu durum, tarım alanlarının verimliliğini artırmak için önlemlerin alınması ve gelecek nesillerin ihtiyaç duyacakları kaynaklara sahip olmalarını sağlayacak yöntemler bulmaları gerektiği anlamına gelir. Hiçbir ülkede yoksulluk ve gıda güvensizliği, sadece tarımsal üretimle başarılı bir şekilde azaltılamaz. Tarımsal üretim artışıyla birlikte, genellikle kurumsal ve endüstriyel kalkınmaya da ihtiyaç duyulur. Başka bir deyişle, tarımsal verimlilik tüm ekonomiler için önemlidir.

Kaynaklar / Sources

FAO. 2017. The future of food and agriculture – Trends and challenges.

ISBN 978-92-5-109551-5 Rome.

Conclusion

Increasing agricultural efficiency is generally related to sustainability and sustainable development. Changes in agricultural practices necessarily bring along demands for resources. This means that measures should be taken to increase the efficiency of farming areas and future generations should find ways ensuring to achieve resources they will need. Poverty and food insecurity cannot be successfully reduced only by agricultural production in any country. With the increase in agricultural production, institutional and industrial development is generally needed. In other words, agricultural efficiency is important for all economies.

References

FAO. 2017. The future of food and agriculture – Trends and challenges.

ISBN 978-92-5-109551-5 Rome.





EKONOMİ, ENERJİ VE ÇEVRE BAKIMINDAN SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMSAL ÜRETİM

Prof. Dr. H. Hüseyin ÖZTÜRK

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü
Çukurova University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Machinery and Technologies Engineering

Ülkemizde toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini esas alan, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, verimliliği yüksek, etkin ve talebe dayalı üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, doğal kaynakları sürdürülebilir kullanan bir tarım sektörünün oluşturulması amaçlanmaktadır. Ayrıca, tarımsal üretim ve hizmetlerde yenilenebilir enerji, eko-verimlilik, temiz üretim teknolojileri gibi çevre dostu uygulamaların desteklenmesi, çevre dostu yeni ürünlerin geliştirilmesi ve markalaştırılmasının teşvik edilmesi hedeflenmektedir (UEVEP, 2017).

Ülkemizde rekabetçi bir tarım sektörünün oluşturulmasında, fiziki potansiyelin, ener-

jinin ve kaynakların etkin kullanılması, arazi düzenlemesi ve toplulaştırılması, tarımsal mekanizasyon düzeyinin yükseltilmesi için enerji verimliliği faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ve tarım uygulamalarında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ön plana çıkmaktadır. Tarımsal üretimin iç ve dış talebe uygun bir şekilde geliştirilmesi, doğal ve biyolojik kaynakların korunması, verimliliğin artırılması, gıda güvenliği ve güvenliğinin oluşturulması, üretici örgütleriyle tarımsal piyasaların güçlendirilmesi, kırsal kalkınmanın sağlanması suretiyle tarım sektöründeki refah düzeyini yükseltmek, tarım politikalarının amaçları olarak Tarım Kanunu'nda yer almaktadır (UEVEP, 2017).

Türkiye'de 2017-2023 yılları arasındaki dönem için Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planında (UEVEP, 2017), tarım sektöründe enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik traktörlerin ve biçerdöverlerin enerji verimlilikleri ile yenilenmesinin özendirilmesi, enerji verimli sulama yöntemlerine geçilmesi, tarım sektöründe enerji verimliliği projelerinin desteklenmesi, tarımsal üretimde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının özendirilmesi, biyokütle elde etmek amacıyla tarım yan ürün ve atık potansiyelinin belirlenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi ve su ürünleri sektöründe enerji verimliliğinin desteklenmesi konularında 6 eylem belirlenmiştir.

SUSTAINABLE AGRICULTURAL PRODUCTION IN TERMS OF ECONOMY, ENERGY AND ENVIRONMENT

In our country, it is aimed to create an agricultural sector prioritising adequate and balanced nutrition of society, based on advanced technology, having solved its infrastructure problems, has high efficiency, increasing international competitiveness with its efficient and demand-driven production structure, and using natural resources in a sustainable manner. What is more, it is aimed to support environmentally friendly practices such as renewable energy, eco-efficiency, clean production technologies, and to pro-

mote to develop and brand new environmentally friendly products in agricultural production and services (UEVEP, 2017).

In the creation of a competitive agricultural sector in our country, the effective use of physical potential, energy and resources, land arrangement and consolidation, dissemination of energy efficiency activities to increase the level of agricultural mechanization and the use of renewable energy sources in agricultural practices come into prominence.

Raising the level of welfare in the agricultural sector by developing agricultural production in accordance with domestic and foreign demand, protecting natural and biological resources, increasing efficiency, establishing food security and safety, strengthening agricultural markets with producer organizations, providing rural development take part in Agricultural Law as the goals of agricultural policies (UEVEP, 2017).

EKONOMİ, ENERJİ, ÇEVRE VE TARIMSAL ÜRETİM

Tarımsal üretim, gerek taşıdığı riskler gerekse ülkenin genel ekonomik yapısı içerisindeki yeri ve önemiyle, gelecekte ülke ekonomisinde alacağı yere ilişkin öngörülerle birlikte, özellikle kullanılan kaynakların etkinliğini arttırıcı yönde planlamaların yapılması ve önlemlerin alınması gereken bir üretim koludur. Günümüz koşullarında tarımsal üretimde amaçlanan, kaliteli, çevreye ve insan sağlığına duyarlı, yüksek getirili bir şekilde üretim yapmak ve üretimin sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Yapısal farklılıkları ve kullanılan kaynakların çeşitliliği nedeniyle, başarılı bir şekilde tarımsal üretim yapılabilmesi çok sayıda faktörün, işletme koşullarında en

iyilenmesiyle mümkündür. Tarım sektörünün ekonomik gelişmedeki katkılarının artırılması, sektördeki verimlilik artışıyla mümkündür. Hemen her ülkede olduğu gibi, Türkiye’de de uygulanan tarım politikalarının genel amacı, tarımı ülke için her bakımdan daha verimli hale getirmektir. Son yıllardaki sürdürülebilir tarım ilkeleri doğrultusunda bir tarımsal üretim projesinin değerlendirilmesinde ekonomi, enerji ve çevre üçlüsü birlikte incelenmektedir. Başka bir açımla, herhangi bir tarımsal üretim kolunda birim alandaki ürünün enerji eşdeğeri ile üretim için harcanan enerji miktarı arasındaki oran, başarılı ve kârlı bir üretim için bir gösterge ve bir kıyas değeri olarak kullanılabilirliği gibi, çevresel duyarlılığın hızla arttığı günü-

müzde enerjinin etkin kullanımı açısından da önemli bir değerdir. Ayrıca, alternatif üretim teknikleri arasındaki farklılığın değerlendirilmesinde birim alan başına maliyet ile birlikte göz önünde bulundurulması gereken önemli bir yaklaşımdır (Erdoğan, 2009).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2018) verilerine göre, Türkiye’de toplam sera gazı emisyonu 2016 yılında 496,1 milyon ton karbondioksit eşdeğeri olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde toplam emisyonlarda CO₂ eşdeğeri olarak en büyük payı % 72,8 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken, bunu sırasıyla % 12,6 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, % 11,4 ile tarımsal faaliyetler ve % 3,3 ile atıklar izlemiştir. CO₂ eşdeğeri olarak 2016 yılı toplam sera

“

Tarımsal üretim, gerek taşıdığı riskler gerekse ülkenin genel ekonomik yapısı içerisindeki yeri ve önemiyle, gelecekte ülke ekonomisinde alacağı yere ilişkin öngörülerle birlikte, özellikle kullanılan kaynakların etkinliğini arttırıcı yönde planlamaların yapılması ve önlemlerin alınması gereken bir üretim koludur.

”

In order to increase energy efficiency in the agricultural sector, 6 actions were determined in National Energy Efficiency Action Plan in Turkey for the period between the years 2017-2023 (UEVEP, 2017) on encouraging renewal of tractors and combine harvesters with energy efficiency, passing to energy-efficient irrigation methods, supporting energy efficiency projects in the agricultural sector, promoting the use of renewable energy sources in agricultural production, identifying agricultural by-products and waste potentials to obtain biomass and encourage their use and supporting energy efficiency in the water products sector.

ECONOMY, ENERGY, ENVIRONMENT AND AGRICULTURAL PRODUCTION

Agricultural production is a branch of production requiring to make planning and to take measures especially for increasing the efficiency of the resources used along with both risks it carries and its place and impor-

tance within the general economic structure of the country and with predictions regarding the place it will take in the national economy in the future. The objective of agricultural production in today's conditions is to make production that is quality, sensitive to the environment and human health, with high yield and to ensure the sustainability of production. Due to the structural differences and the diversity of resources used, successful agricultural production is possible by optimizing many factors in operating conditions. Increasing the contribution of the agricultural sector in economic development can be realised with the increase in efficiency in the sector. Just as in every country, the general goal of the agricultural policy applied in Turkey is to make agriculture more efficient in all respects. In recent years, the ternary of economics, energy and environment are examined together in the evaluation of an agricultural production project in line with the principles

of sustainable agriculture. In other words, the ratio between the energy equivalent of the product in unit area and the amount of energy spent for production can be used as an indicator and a comparative value for a successful and profitable production in any agricultural production line, and it is also an important value for the efficient use of energy in today's environment where environmental awareness is rapidly increasing. In addition, it is an important approach that should be taken into consideration together with cost per unit area in evaluating the difference between alternative production techniques (Erdoğan, 2009).

According to the data provided by the Turkish Statistical Institute (TSI, 2018), total greenhouse gas emissions of Turkey in 2016 was realized as 496.1 million tonnes of carbon dioxide equivalent. While energy-based emissions had the biggest share of CO₂ emissions with 72.8% within total emissions

gazı emisyonu, 1990 yılına göre % 135,4 artmıştır. 1990 yılında kişi başına karbon-dioksit eşdeğer emisyonu 3,8 ton/kişi olarak hesaplanırken, bu değer 2016 yılında 6,3 ton/kişi olarak gerçekleşmiştir. 2016 yılında toplam CO₂ emisyonlarının % 33,5'i elektrik ve ısı üretiminden olmak üzere % 86,1'i enerjiden, % 13,6'sı endüstriyel işlemler ve ürün kullanımından, % 0,3'ü ise tarımsal faaliyetler ve atıktan kaynaklanmıştır. Metan emisyonlarının % 55,5'i tarımsal faaliyetlerden, % 25,8'i atıktan, % 18,6'sı enerjiden ve % 0,03'ü ise endüstriyel işlemler ve ürün kullanımından kaynaklanmıştır. Diazotmonoksit (NO₂) emisyonlarındaki en büyük payı ise % 77,6 ile tarımsal faaliyetler oluşturmuştur. Bunu, % 12,1 ile enerji, % 6,5 ile atıklar ve % 3,8 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı izlemiştir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

Sürdürülebilirlik, bir toplumun, ekosistemin ya da devam eden herhangi bir sis-

temin bağlı olduğu ana kaynakları tüketmeden (veya aşırı yüklenmeden) belirsiz bir geleceğe kadar işlevini devam ettirebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Çok boyutlu bir kavram olan ve birçok alanda kullanılan sürdürülebilirlik kavramının temel özelliği ise geleceği konu edinmesi ve hangi alanda kullanılıyorsa o alandaki kaynakların korunarak sürekliliğinin sağlanmasına dayanmasıdır (Binboğa, 2017).

1973 yılındaki petrol krizinin ardından enerji sorunu tüm dünyada gündemin en önemli konusu haline gelmiş, enerji-çevre etkileşimi, çevre kirliliği, yenilenebilir ve temiz enerjiye bağlı sürdürülebilirlik gelişme konuları küresel ölçekte önem kazanmıştır. Günümüzde, Türkiye enerji konusunda yenilenemeyen ve ithal edilen kaynaklara bağımlıdır. Yoğun ölçüde kullanılan fosil yakıtların maddi ve çevresel maliyeti çok yüksektir. Türkiye'de büyük potansiyeli olan temiz enerji kaynaklarının kullanımına yönelik girişimler yetersizdir. Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığını azaltacak

ve çevre kirliliğinin önlenmesine yardımcı olacak temiz enerji kaynakları üzerine ciddi biçimde eğilimi gerekmektedir (Yılmaz, 2006).

Dünya Çevre Kalkınma Komisyonu (1989;73) sürdürülebilir kalkınmayı bu günün gereksinimlerini gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak biçiminde tanımlamıştır. Bu tanıma dayanarak sürdürülebilirlik gelişme: Bugünün gereksinimlerini karşılama yöntemi olarak kalkınma etkinlikleri gerçekleştirirken, gelecek kuşakların, kendi kalkınmalarını gerçekleştirmek için kullanacakları doğal varlık tabanının korunması ya da azaltılmaması; kalkınmanın yeniden üretiminin koşulu olan doğal varlıkların geleceğe aktarılmasıdır. Daha geniş biçimde sürdürülebilirlik, iki alanda yeniden üretim sürecinin sürekliliğinin güvenceye alınmasıdır. Bunlardan biri, kalkınmanın yeniden üretimidir. İkincisi de doğal varlıkların kendini yeniden üretme kapasitesidir (İlten ve

this period, this was followed by industrial processes and product use with 12.6%, agricultural activities with 11.4% and wastes with 3.3%, respectively. Total greenhouse gas emissions increased by 135.4% in 2016 compared to 1990 as CO₂ equivalent. While carbon dioxide equivalent emission per capita was calculated as 3.8 tons/person in 1990, this value became 6.3 tons/person in 2016. In 2016, whereas 86.1% of total CO₂ emissions were generated from energy of which 33.5% from electricity and heat production, 13.6% were produced by industrial processes and product use, and 0.3% from agricultural activities and waste. 55.5% of methane emissions were generated by agricultural activities, 25.8% from waste, 18.6% from energy and 0.03% from industrial processes and product use. Agricultural activities had the biggest share in diazotmonoxide (NO₂) emissions with 77.6%. This was followed by energy with 12.1%, wastes with 6.5% and industrial processes and product use with 3.8%.

CONCEPT OF SUSTAINABILITY

Sustainability can be defined as the ability of a society, ecosystem or any ongoing system to maintain its function until an uncertain future without consuming (or overloading) its main resources. The main feature of the concept of sustainability, which is a multidimensional concept and used in many fields, is it's referring to the future and that it is being based on ensuring continuity of resources in field in which it is used (Binboga, 2017). After the oil crisis in 1973, energy problem became the most important issue on the agenda all over the world, and sustainable development issues related to energy-environment interaction, environmental pollution, renewable and clean energy gained global importance. Today, Turkey is dependent on non-renewable and imported sources in terms of energy. Fossil fuels, which are used intensively, have high material and environmental costs. Attempts to use clean energy source,

which has great potential in Turkey, are insufficient. Turkey must focus on clean energy resources which will reduce foreign dependency of Turkey regarding energy and help in preventing environment pollution (Yılmaz, 2006).

The World Commission on Environmental Development (1989; 73) defined sustainable development as meeting today's needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Based on this definition, sustainable development is preserving or not reducing the natural asset base to be used by future generations to realize their own development while carrying out development activities as a method of meeting today's needs, and transferring the natural assets, which are the condition of the reproduction of development, to the future. To explain it in more detail, sustainability is the assurance of continuity of reproduction process in two areas. One of these is the reproduction of development.

Ark., 2006). Geniş bir tanımlamayla, sürdürülebilir gelişme kavramı sosyoekonomik sorunlardan çevresel sorunlara kadar artan kaygıları birleştiren bir çalışmadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği, insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan küresel bir sorundur. Enerji kullanımında daha etkin kullanım mümkün olabilir, böylece daha az enerji kullanımı ve daha az emisyonla aynı düzeyde kalkınma gerçekleştirilebilir. Küresel ısınmaya yönelik çalışmalar yapan birçok kuruluş temel olarak bunun önüne geçebilmek için, enerji, sanayi, ulaşım ve tarım sektörlerinde, başta fosil yakıt kullanımının azaltılması yoluyla, gerekli politika değişikliklerine gidilerek sera gazı üretiminin sınırlandırılmasının gerekli olduğunu bildirmektedirler.

Toplumsal bilinçlenmenin artırılması ile Türkiye sürdürülebilir kalkınma hedeflerini daha iyi şekillendirebilecek ve gerçekleştirebilecektir. Türkiye'nin sera gazı emisyonunun yıllar itibariyle artışında başta artan

nüfus olmak üzere ekonomik kalkınmaya bağlı enerji talebindeki artışın ve sanayi üretiminin etkisi yüksektir. Türkiye'nin ekonomik kalkınma çabalarına bağlı olarak sera gazı salımlarının önümüzdeki yıllarda da artmaya devam edeceği öngörülmektedir. Bu kapsamda, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınmayı sağlayabilmesi için düşük karbon salımlı temiz üretim teknolojilerine (çevre dostu teknolojiler) ve yenilenebilir enerji (güneş, rüzgâr enerjisi gibi) kaynaklarına yatırım yapması gerekmektedir. Aynı zamanda halkın çevre duyarlılığını ve farkındalığını arttırmak için çalışmaların yapılması sürdürülebilir kalkınma amacına ulaşmada kritik önemdedir.

Tarımsal üretim biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, çevresel sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesi, benimsenen teknolojiden bağımsız olarak tüm sektör için genel bir amaçtır. Bununla birlikte, biyolojik çeşitlilik gibi çevresel kalitenin artırılması, uygulamada üretim verimliliği ölçümlerinde, uygun bir hedef veya pozitif bir

çıktı olarak kabul edilmediği görülmektedir. Tarımsal üretimde hassas tarım uygulamaları, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik bakımından önemlidir. Hassas tarım, uydu tarımı veya sahaya özgü ürün yönetimi, üretim alanları arasında ve alan içi değişkenliği gözlemlemeye, ölçmeye ve karşılık vermeye dayanan bir tarımsal üretim yönetimi kavramıdır. Hassas tarım özünde, tohum ekimi ve çıkan bitkilerin büyütülmesi için daha doğru tarım tekniklerinin uygulanması ile ilgilidir. Hassas tarım uygulamalarını temel amacı, çevreyi korurken karlılığı, verimliliği ve sürdürülebilirliği sağlamaktır.

KAYNAKLAR / RESOURCES

- Binboğa, G. 2017. Sürdürülebilirlik Kapsamında Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları Ve Türkiye'nin Durumunun İncelenmesi. CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi 15(4). 207-238.
- Erdoğan, Y. 2009. Tarımsal Üretimde Enerji Girdi Çıktı Analizlerinde Kullanılacak İnternet Tabanlı Bir Yazılımın Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makinaları Anabilim Dalı, Adana.
- TÜİK. 2018. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.
- UEVEP. 2017. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı.
- Yılmaz, B.S. 2006. Enerji-Çevre-Turizm Etkileşimi: Temiz Enerji ve Sürdürülebilir Turizm, VI. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu-UTES'2006, 329-338, Isparta, 25-27 Mayıs 2006.

The second is the capacity of natural assets to reproduce themselves (Ilten and et al., 2006). In a broad definition, the concept of sustainable development is a study combining increasing concerns from socioeconomic problems to environmental problems.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Climate change is a global problem arising as a result of human activities. More efficient use of energy may be possible, thus, same level of development can be achieved with less energy use and fewer emissions. Many organizations researching on global warming report that it is necessary to limit the production of greenhouse gas by making necessary policy changes in the energy, industrial, transportation and agricultural sectors, primarily through the reduction of fossil fuel use in order to prevent this process.

Turkey can form and carry out its sustainable development goals by increasing social

consciousness. The effects of increase in energy demand due to economic development, and especially increasing population, and the industrial production are high in the increase of Turkey's greenhouse gas emissions by years. Greenhouse gas emissions are expected to continue to increase in the years ahead depending on Turkey's economic development efforts. In this regard, Turkey must invest in clean production technologies with low-carbon release (environmentally friendly technologies), and renewable energy (solar, wind energy) is required in order to provide sustainable development. At the same time, conducting studies to increase environmental conscience and awareness of public is critical in achieving the goal of sustainable development.

Agricultural production plays an important role in protecting biological diversity. Therefore, promoting environmental sustainable agriculture practices is a general objec-

tive for the whole sector, regardless of the technology adopted. However, increasing environmental quality, such as biological diversity, does not seem to be considered an appropriate target or positive output in production efficiency measures in practice. Precision agricultural practices in agricultural production are important in terms of economic and environmental sustainability. Precision agriculture, satellite agriculture, or field-specific crop management is an agricultural production management concept based on observing, measuring and responding to variability between and within production areas. Precision farming essentially refers to applying more accurate farming techniques for sowing seeds and growing plants. The main purpose of precise agricultural practices is to ensure profitability, efficiency and sustainability while protecting the environment.



“

Tarımda verimliliği elde edebilmek için tarih boyunca insanlar gayret göstermiş, çabalarını sonraki nesillere söz ve uygulamaları ile aktarmış; bunların bir kısmı da elde ettikleri çalışmaları yazıya dökmüşlerdir.

”

Ş. Rümeyşa DOĞAN

İSLAM COĞRAFYASINDA VE OSMANLI DEVLETİ'NDE BİTKİ VE TARIMA DAİR VERİMLİLİĞİ ARTIRMA GAYRETLERİ

EFFORTS FOR INCREASING THE EFFICIENCY REGARDING PLANT AND AGRICULTURE IN ISLAMIC GEOGRAPHY AND OTTOMAN EMPIRE

Bulunan taş aletlerin işlenmiş olmasına bağlı olarak Neolitik (yeni taş devri) çağda doğduğu varsayımı karşısında, yaratılışa iman edenler açısından tarımın, ilk insan Hz. Adem ile başladığı, ilk çiftçinin de Hz. Adem olduğu, sonrasında Hz. Şit ve Hz. İdris'in de ziraatle uğraştığı inancı hakimdir. Tarımın gelişimi hakkında farklı yaklaşımlar bulunmakta ancak sanayi devrimi gibi tarım devriminin de insanlık tarihinde bir dönüm noktası olduğu genel kabul görmektedir.

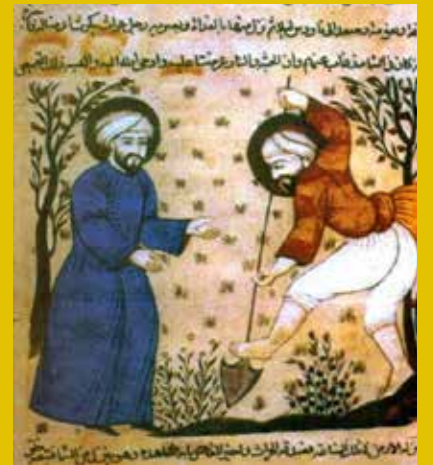
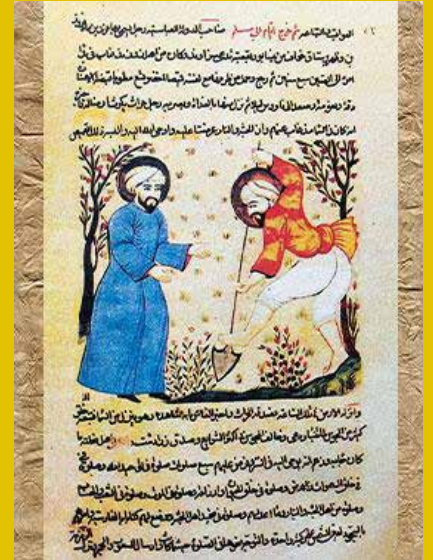
Tarımda verimliliği elde edebilmek için tarih boyunca insanlar gayret göstermiş, çabalarını sonraki nesillere söz ve uygulamaları ile aktarmış; bunların bir kısmı da elde ettikle-

ri çalışmaları yazıya dökmüşlerdir. Kimi kayıtlarda doğrudan Aristo'ya ait olduğu belirtilen, ancak diğer bazılarında Afrodisyaslı Aleksandros zamanında aslının kaybolduğu, elimizdeki nüshanın ise Şanlı Nikolaos'a ait olduğu ifade edilen ve botanik bilimini konu edinen "De Plantis" bu hususta önemli bir örnektir. Huneyn b. İshak bu eseri Kitâbu'n-Nebât ismiyle tercüme etmiş, İbn Rüşd ise aynı esere şerh kaleme almıştır. Tıbbi bitkilere temasın öne çıktığı, 600'ü aşkın bitkisel, 35 civarında hayvansal ve 90'a yakın madensel drogtan resimlerle bahsedilen, Dioskorides'in Materia Medica adlı eseri de bu konudaki en eski eserler arasında anılmaktadır.

Against the assumption that it was born in the Neolithic age (the new stone age) depending on that the explored abrading stones had been processed, the agriculture, from the standpoint of the people who believe in genesis, is believed to have started with the primitive man Hz. Adam, and the primary farmer was Hz. Adam himself, later on Hz. Şit and Hz. İdris engaged in agriculture as well. There are various approaches about the development of the agriculture however it is generally accepted that; alike the industrial revolution, agricultural revolution has also been a milestone in history of humanity.

People attempted to obtain efficiency in the agriculture through the history, they transmit-

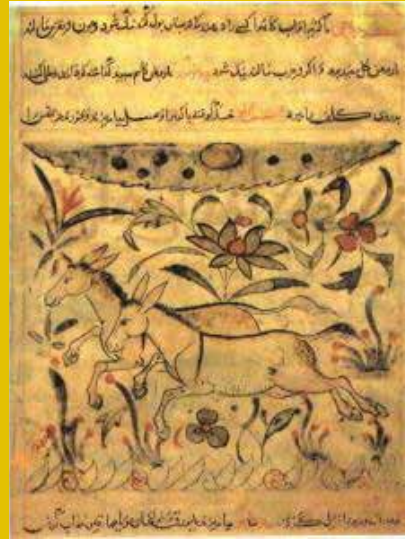
ted their efforts to the following generations with their expression and applications; and some of them wrote down some of their studies." De Plantis"; written on science of botanic which is stated in some records that it directly belongs to Ariston whereas stated in some of the other records that the original text was lost during Aleksander of from Afrodiasia ' period and the copy in our hand belongs to Nikolaos of Damascus, is an important sample in this respect. Huneyn b. İshak translated this piece under the name of; "Kitâbu'n-Nebât" and İbn Rüşd wrote a comment and annotation for the same written work.



Eser Yunanca'dan Süryanice'ye ve Arapça'ya çevrilerek geniş kitlelere ulaşmıştır. Bilinen ilk Latince çevirisi Büyük Theodoricus (493-526) zamanında yapılmış ise de bitki adlarına karşılık bulunmasında yaşanan meşak- katler sebebiyle bazı droglar Grekçe'deki aslıyla bırakılmıştır. Cebrail b. Buhtyişu, İstefan b. Basil ve Huneyn b. İshak 9. yüzyıl- da; Huneyn b. İbrahim ise "Kitâbu'l-Haşâyiş fi Heyûlâti't-Tıbb" adıyla, sonraki yüzyılda bu eseri Arapça üzerinden İslam dünyasına kazandırmışlardır. Tercümelerden üçünün nüshası, Süleymaniye Kütüphanesi'nde bulunmaktadı.

Demokritos'un, Apsyrtus'un, Vindanius Anatolius ve Tyanalı Apollinus'un eserleri Kitâbü'l-Filâha; Golinos'un eseri ise Kitâb fi'n-Nebât ve Mâkale fi İstihracı Miyâh el-Haşâyiş adıyla bilinmeyen mütercimler eliyle Arapça'ya kazandırılmıştır.

Tercümeler dışında İslam bilginlerinin bitki- ler ve tarıma dair müstakil telifleri de bulun- makta ve büyük önem taşımaktadır. İslam coğrafyasında erken dönemlerden itibaren bitki, botanik ve tarımla ilgili eser kaleme alanların başında Câbir b. Hayyân yer alır. Bu konudaki temel eserin adı el-Filâha iken, aynı istikametteki diğer kitabının ismi en-Nebât'tır. Anlaşıldığı kadarıyla Hayyân için de tarım ve botanik farklı disiplinler ola-



rak ele alınmamıştır. Tabiat felsefesi et- rafında, botanik ve tarımla ilgili ilk telifin kendisine ait olduğu belirtilebilir.

Botaniği müstakil bir disiplin biçiminde ele alan ilk ismin ise Kindî olduğu belir- tilebilir. Hârizmî, tabii ilimleri tıp, meteo- roloji, mineraloji, botanik ve zooloji şek- linde isimler altında kategorize etmiştir. İbn Sinâ da botanik dalını 6 tabii ilimden biri olarak anmıştır. Tarımı, müstakil tabii ilimler içinde ele alan ilk isimlerden biri

olarak İbn Haldûn karşımıza çıkmaktadır.

Müstakil değil belki ama eserlerinde yer yer tarıma, botaniğe temas eden en eski bilginlerden biri de Mâserceveyh'tir. Halife Me'mûn'un olduğu belirtilen Risâle fi't- Tıbb ve'l-Filâha, Yuhanna b. Maseveyh'in Kitâbu'l-Ezmine, el-Câhız'a ait Kitâbu'z- Zer' ve'n-Nahl ve'z-Zeytûn ve'l-A'nâb ve Huneyn b. İshak'ın Kitâbu'l-Kerme'si İslam dünyasının tarımla ilgili 9. yüzyılda ortaya konmuş ilk kitaplarıdır.

Dioskorides' work named; "Materia Medica" in which the contact with medical plants came to forefront, mentioned with around 600 herbal, 35 animal and 90 mineral drug pictures, takes place within the oldest works in this area. This piece was translated from Greek to Syriac and Arabic and reached the large masses. Despite the primary Latin translation had been made in Theodoric, the Great(493-526) period, as some problems occurred for finding equivalent expressions for the names of the plants, some drugs were left in their original names in Greek. Cebrail b. Buhtyişu, İstefan b. Basil and Huneyn b. İshak introduced this work into Islamic work in 9th century; whereas Huneyn b. İbrahim introduced it with the name; "Kitâbu'l-Haşâyiş fi Heyûlâti't-Tıbb" in the next century, both in Arabic. The copies of these three translations are already kept at Süleymaniye Library.

The works of Demokritos, Apsyrtus, Vindanius Anatolius and Apollinus of Tanya' were translated in Arabic by the translator Kitâbü'l-Filâha; whereas the work of Golinos was translated by Kitâb fi'n-Nebât and Mâkale fi İstihracı Miyâh el-Haşâyiş, who were both unknown translators. .

Apart from these translations, Islam scientists' individual copyrights are also available on plants and agriculture and they are both important works. Câbir b. Hayyân is one of the leading writers who wrote works on plant, botanic and agriculture in Islamic geography since early periods. His basic work is; "el-Filâha", and his other book is "en-Nebât". As is understood, agriculture and botanic was not discussed as different disciplines by Hayyân. It can be said that; around nature philosophy, the first copyright relevant with botanic and agriculture belongs to him.

It can be expressed that Kindî was the first name who discussed the botanic as an individual discipline. Hârizmî categorized the natural sciences as; medicine, meteorology, mineralogy, botanic and zoology. İbn Sinâ mentioned the botanic as one of the 6 natural sciences. İbn Haldûn was one of the first scientists who included the agriculture into natural sciences.

Not individually, but, may be, Mâserceveyh was one of the oldest scientists who mentioned agriculture in his works. Khalifa Me'mûn's Risâle fi't-Tıbb ve'l-Filâha, Yuhanna b. Maseveyh's Kitâbu'l-Ezmine, el-Câhız's Kitâbu'z-Zer' ve'n-Nahl ve'z-Zeytûn ve'l-A'nâb and Huneyn b. İshak's Kitâbu'l-Kerme are the primary books written on agriculture in the 9th century in Islamic world.

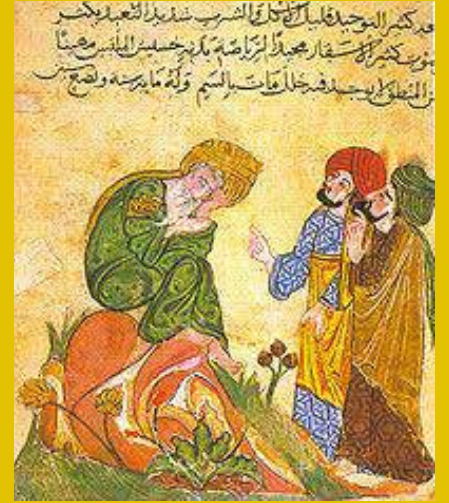
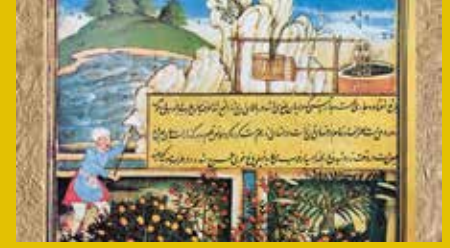
10. yüzyıla gelindiğinde İslam dünyasında tarımla ilgili çalışmaların daha da arttığı görülmektedir. Özellikle Endülüs coğrafyasında, bu dönemde bilinen ilk eser Ebu'l-Hasan Arib b. Sa'd el-Kurtubî'nin Kitâbu'l-Enva'sıdır. İbn Vafid, İbn Bassal, İbn Haccac el-İşbilî, Ebü'l-Hayr el-İşbilî ve Tığneri de bu konuda anılacak çok sayıdaki örnekler arasında öne çıkan simalardır. Bunların ardından gelen ve ortaçağın şöhretli ziraat-tarım mütehassısı Ebu Zekeriya Yahya b. Muhammed b. el-Avvâm (İbn Avvâm) ve eseri Kitâbü'l-Filâha ayrıca anılmalıdır. Eserin gerek Müslüman, gerekse gayrimüslim bilim adamlarının görüşlerine yer vermesi hasebiyle apayrı bir kaynaklık değeri bulunmaktadır. Aynı topraklarda yetişen, yani İşbiliyeli İbn Haccâc'ın el-Mukni fi'l-Filâha'sı da bu hususta yine bir başka önemli adımdır.

Osmanlı Devleti döneminde Dioskorides, İbnü'l-Baytâr ve İbnü'l-Avvâm gibi İslam dünyasında yetişmiş erken dönem alimlerin teliflerini merkeze alan çalışmalar dikkat çekmektedir. Dioskorides'in eserine İtalyalı Pierre Andre Matthioli'nin kaleme aldığı Latince şerhi, Belgrad Divanı Mütercimi Osman b. Abdülmennân, Kitâbü'n-Nebât ismi altında Türkçeleştirmiştir. İbnü'l-Baytâr'ın,

Kitâbü'l-Câmi adlı eseri 6; İbnü'l-Avvâm'ın Kitâbü'l-Filâha'sı ise 2 kez dilimize kazandırılmıştır.

Eser, telif ve tercümelerinin yanı sıra bitki ve tarım alanında eğitim faaliyetleri hususunda da İslam dünyasının velud bir coğrafya olduğu dikkatten kaçmamalıdır. Osmanlı Devleti özelinde bakacak olursak günümüz manasıyla botanik eğitimi Tıbhâne-i Âmire ve Cerrahhâne-i Âmire Askerî Okulu'nda hareket almıştır (1827). Burada bahse konu ders, Tabip Muallim İstegan Karateodori tarafından verilmiş; Mekteb-i Adliyye-i Tibbiyye (askerî tıbbiye) olarak devam eden okulda Fransızca botanik kitabının anılan ismin yanında hekimbaşı Sâlih Efendi tarafından okutulmuştur. Salih Efendi'nin yanı başında yetişen tabip Mehmed Ali Bey de (Hacı Ali Paşa) bu dersin okutulmasında öne çıkan bir başka isim olmuştur. Hacı Ali Paşa Mekteb-i Adliyye-i Tibbiyye'de, Mekteb-i Mülkiyye-i Tibbiyye'de (sivil tıbbiye), Dârülfünun Tıp Fakültesi ve Eczacı Mekteb-i Âlisi'nde eğitim vermeye devam etmiştir.

Ülkemizde modern botaniğin kurucu ismi olarak Hacı Ali Paşa'nın yardımcılığını yapan ve Nebâtât-ı Saydalâniye kitabını ya-



In 10th century, the works on agriculture in Islamic world seemed to have increased. Particularly in Andalusia geography, the first piece known in this areas is Ebu'l-Hasan Arib b. Sa'd el-Kurtubî's Kitâbu'l-Enva. İbn Vafid, İbn Bassal, İbn Haccac el-İşbilî, Ebü'l-Hayr el-İşbilî and Tığneri are one of the primary writers who made valuable works in this respect. Later on, middle age's famous agriculture expert Ebu Zekeriya Yahya b. Muhammed b. el-Avvâm (İbn Avvâm) and his work Kitâbü'l-Filâha should be mentioned here as well. As the work mentioned both Muslim and non-muslim scientists' views, it is a very precious work. İli İbn Haccâc' s el-Mukni fi'l-Filâha of İşbiliyye who raised in the same lands is a very important name as well.

There are various works which center the copyrights of various scientists who raised in Islamic world in Ottoman Empire such as; Dioskorides, İbnü'l-Baytâr and İbnü'l-Av-

vâm. Dioskorides' s work was commented by Italian Pierre Andre Matthioli in Latin language and this writing was later on translated into Turkish by Belgrade Council translator Osman b. Abdülmennân under the name of; "Kitâbü'n-Nebât" İbnü'l-Baytâr's work named; "Kitâbü'l-Câmi" was translated 6 times whereas İbnü'l-Avvâm' s Kitâbü'l-Filâha was translated for 2 times into our language.

Besides the piece, copyright and translations, it should be noticed that Islamic world is a though geography in the area of plant and agriculture and in educational activities. Focusing on Ottoman Empire, botanic education was initiated in Tıbhâne-i Âmire and Cerrahhâne-i Âmire Military School (1827). The lecture was given by the Physician Muallim İstegan Karateodori ; and in the school which continued as Military Medical School, the botanic book written in French was also instructed

by the Head Physician Sâlih Efendi at the school. Physician Mehmed Ali Bey (Hacı Ali Paşa) who raised under the supervision of Salih Efendi was one of the leading names who instructed this course. Hacı Ali Paşa continued to give lessons in Mekteb-i Adliyye-i Tibbiyye, Mekteb-i Mülkiyye-i Tibbiyye (civil medical school), Dârülfünun Medical Faculty and Eczacı Mekteb-i Âlisi / Faculty of Pharmacy.

Esad Şerafeddin Bey (Köprülü) who worked as the assistant of Hacı Ali Paşa and who wrote the book; "Nebâtât-ı Saydalâniye" may be considered as the founder of modern botanic in our country, on the other hand, the scientist who established a laboratory for medical plants garden, tropical plants greenhouse and botanical training practical works is Şerafeddin Tevfik Bey.

In line with the developments referred above for the plant science, it is hereby

zan Esad Şerafeddin Bey (Köprülü); tıbbî bitkiler bahçesi, tropikal bitkiler serası ve botanik eğitimi tatbik çalışmaları için laboratuvar kuran bilim adamı olarak ise Şerafeddin Tevfik Bey zikredilebilir.

Bitki bilimine dair yukarıdaki gelişmelere paralel olarak tarım alanında eğitimin kurumsallaşmasına dair temel adımların Tanzimat'ın ardından ortaya çıktığı görülmektedir. 1847 tarihinde İstanbul Yeşilköy'de kurulan Ziraat Talimhanesi bu sürecin ilkokulu olarak anılmalıdır. Bahse konu okul, sadece tarım alanında değil genel olarak ilk mesleki teknik eğitim kurumu biçiminde de değerlendirilebilir. Pamuk üretiminde verimliliği artırmaya yönelik bu çalışma için yabancı eğitmenlerden de istifade edilmiştir. 1850'de Nafia Nezareti'ne bağlanan mektepte aritmetik, coğrafya, geometri, fizik, yol – köprü yapım bilgisi, hayvan anatomisi, baytarlık, botanik, toprak, tarım, bahçivanlık dersleri okutulmuştur.

Halkalı Ziraat Mektebi, 1893'te Halkalı'da, Amerikan Asma Fidanlığı, Numune Bağı ve Aşı Ameliyat Mektebi 1887'de Göztepe'de açılmıştır. İstanbul dışında ilk yüksek ziraat okulu Selanik'te 1887'de, Bursa'daki



Ziraat Mektebi ise 1891'de eğitime başlamıştır. 1898 yılında Numune Çiftliği ve Çoban Mektebi, Ankara'da; 1900 yılında Bağcılık Aşı Ameliyat Mektebi İzmir'de hizmete girmiştir.

Aynı dönemde XIX. yüzyılda Osmanlı Devleti coğrafyasında tarımın gelişiminde Ziraat ve Sanayi Meclisi'nin kurulması büyük önem taşımaktadır. Ardından Meclis-i Umûr-ı Nâfia, sonrasında ise Ziraat Nezareti'nin kurulması birer dönüm noktası olmuştur. Bu dönemde tarıma destek amacıyla çiftçilere avans verilmesi, mübayaa usulünün kaldırılması, memleket sandıklarının tesisi tatbikatlarına şahit olmaktadır. Ziraat Bankası'nın kuruluşu da tarımda verimliliğe katkı sağlayan bir başka gelişme olarak ele alınmalıdır (1863). 1849 tarihinde Şeyhülislam Arif Hikmet Bey'in irade-i seniyye üzerine kaleme aldığı “el-Ahkâmü'l-Mer'iyye fi'l-Arâzi'l-Emîriyye” adlı risale-

si ve 1858 tarihli “Kanunname-i Arâzi” hem toprak hukuku, hem de tarıma dair düzenlemeler içeren müstakil ilk kanun metinleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

İslam dünyası ve özelde Osmanlı Devleti'nde, bitkiler ve tarıma dair bilimsel çalışmaların çok eski dönemlere dayandığı görülmektedir. Elimize ulaşan telif ve tercümelemler, buna dair eğitim faaliyetleri ve uygulamalar da medeniyet coğrafyamızın bu konuda iddialı bir profil sergilemiş olduğunun kanıtlarıdır. Bununla beraber aynı medeniyetin son birkaç yüzyılda Batı dünyasının bitki ve tarıma yönelik bilimsel faaliyet ve verimlilik arayışları yolunda kat ettiği mesafe karşısında varisi olduğu üretkenlik ve verimliliği sürdürmekte zorlandığını üzümlenerek ifade etmekteyiz.

seen that the basic steps for the institutionalization in agriculture education were made after “Reorganizations”. In 1847, the Agriculture School which was established in Yeşilköy should be expressed as the primary school of this process. This school can be assessed not as a training institution in agriculture but as a primary professional technical training institution as well. Foreign instructors were utilized for this work which aimed at increasing the efficiency in cotton production. In 1850, in the school which was made affiliated to Nafia Nezareti, various courses; arithmetic, geography, geometry, physics, road – bridge construction, animal anatomy, veterinary medicine, botanic, soil, agriculture, gardening were instructed.

Halkalı Agriculture School was established in 1893 in Halkalı, American Plantation, Numune Vineyard and Inoculation Surgery School were opened in 1887 in Göztepe. Out of İstanbul, the first high agriculture school

was opened in Salonica in 1887, whereas the agriculture school in Bursa was established in 1891. In 1898, Sample Farm and Shepherd School was opened in Ankara, in 1900, Vineyard Inoculation Surgery School entered into service in İzmir.

In the same period, in XIXth century, in Ottoman Empire geography, the establishment of the Agriculture and Industry Assembly was important for the development of agriculture. Later on, Meclis-i Umûr-ı Nâfia was established and the Agriculture School was established thereafter. Which were both the milestones in this process. In this period, for aiming to provide support to agriculture, farmers were provided advance credit, the purchase procedure was abolished, national funds were established. Foundation of Ziraat Bank was another important contribution which enabled the increase in the efficiency of agriculture. 1863). In 1849, eyhülislam Arif Hikmet Bey's booklet named;

“el-Ahkâmü'l-Mer'iyye fi'l-Arâzi'l-Emîriyye” and in 1858 his another work named; “Land Law” were the primary law texts written on the land law, including various regulations in agriculture.

It is hereby seen that the scientific works on plants and agriculture go back a long way in Islamic world and Ottoman Empire. Copyright and translations we received, training activities and applications thereof prove that our civilization geography has displayed an important profile in this respect. However, we hereby express regretfully that; the same civilization has been facing up difficulty to sustain the same efficiency and effectiveness in recent centuries despite the western world's steps made for scientific activity and achievements in the fields of plant and agriculture.

**“TARIM, SAVUNMA SANAYİ
KADAR ÖNEMLİ
STRATEJİK BİR SEKTÖRDÜR”**



Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli, Türkiye'nin bir tarım ülkesi olarak iddiasını sürdürdüğünü ve her geçen gün hedeflerini büyüttüğünü belirterek, "Bir devlet için savunma sanayi ne kadar önemliyse tarım da o nispette öneme sahip stratejik bir sektördür" dedi.

Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli, Türkiye'nin bir tarım ülkesi olarak iddiasını sürdürdüğünü ve her geçen gün hedeflerini büyüttüğünü belirterek, "Tarım, ekolojinin, biyolojinin, iktisadın kesişim merkezidir ve bu merkez, başlı başına stratejik bir sektördür" dedi.

Bir devlet için savunma ve yerli silah sanayi ne kadar önemliyse tarımın da o nispette öneme sahip olduğuna dikkati çeken Bakan Bekir Pakdemirli; sözlerini şöyle sürdürdü:

"Gelecekte Dünyayı doyuran ülke, dünyanın lider ülkesi olacak. Tarım, eski değil, eskimez bir sektördür. Tarımımız, ticaret, sanayi, diplomasi, sağlık ve turizm sektörlerinin de lokomotifidir. Sadece tarımsal üretim yetmez. 21 trilyon dolarlık ticaret hacmine sahip bir bölgede bulunuyoruz. Bu sebeple, bölgenin zenginliğinden ve refahından daha fazla pay almalıyız."

Bakan Pakdemirli, özellikle genç çiftçileri cezbeden rekabetçi ve dinamik bir tarım sektörü inşa etmeye çalıştıklarını ifade etti.

"AGRICULTURE IS AN IMPORTANT AND STRATEGIC SECTOR AS MUCH AS DEFENSE"

Bekir Pakdemirli, Agriculture and Forestry Minister, said that Turkey has maintained its claim of being an agricultural country and raised its goals each passing day and "Agriculture is a strategic sector as important as defense industry is for a state".

Bekir Pakdemirli, Agriculture and Forestry Minister, said that "Agriculture is the intersection centre of ecology, biology and economy, and this centre is a strategic sector in itself" by adding that Turkey has maintained its claim of being an agricultural country and raised its goals each passing day.

Minister Bekir Pakdemirli pointed out that the importance of agriculture is as important as defense and domestic arms industry for a state and continued as follows:

"The country to feed the world in the future

will be the leading country of the World. Agriculture is not an old but an ageless sector. Our agriculture is also the locomotive of trade, industry, diplomacy, health and tourism sectors. Only agricultural production is not enough. We are located in an area with a trading volume of 21 trillion dollars. For this reason, we should get more shares from the wealth and welfare of this region."

Minister Pakdemirli stated that they are trying to build a competitive and dynamic agricultural sector attracting especially young farmers.



“

Kara toprak sahip çıkıldığında vatan,
atıl kaldığında çürelerde hicrandır.

”

Binali KILIÇ

*Fikir İşçisi - Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (UNAM) Danışmanı
Communication Worker - Advisor to the National Nanotechnology Research Center (UNAM)*

KARA TOPRAK

Türkiye'nin istisnasız her karış toprağı, o ya da bu devirde şehit kanı ile sulanmış, hepimiz için kutsaldır.

Gözümüzden sakındığımız, bir karışı için kardeşimiz ile kavga ettiğimiz topraklarımızın üzerine titremekten ne zaman vazgeçtik?

Bizi kimler değiştirdi? Kimin modasına uyduk? Nasıl kandık?

**Bence hepsini araştırılmalı,
üzerinde kafa yormalyız.**

BLACK SOIL

Turkey's every inch of land is watered with the blood of martyrs throughout the history, and is holy for us.

When did we give up caring our lands where we have paid utmost attention and fought with our brother for only its one inch?

Who has changed us? Whose fashion have we kept up with? How have we been cheated?

***As for me, we should investigate them all,
think about them.***

“ Tarımda verimlilik meselesi ile tarımda varlık ve yokluk meselesini vatan meselesi olarak görmemiz gereken günlerdeyiz. ”

Karaköse'nin (Ağrı) Mirzehan Köyü (İkiyamaç). Osmanlının uç sancaklarda evrensel bir akıl ile iskan ettiği köylerden biri. Kara toprağa vatan diyen, uğruna şehit olmayı şeref sayanların yaşadığı bir köy. Ben saymayı öğrendiğimde köyümüzün hane sayısı 100 yaşayan sayısı ise 680'di. Köy ilk okulunda 5 öğretmen ve eğitim gören 120 çocuk vardı. Varlık göstergesi, sulu tarım yapılan tarlalar ile sahip olunan hayvanlardı. Köyün

varlığı hesaplandığında, ortalama her birinde 400-450 koyunun olduğu 8 sürü, her birinde 350-400 büyük baş hayvanın olduğu nahır denilen 2 sürü ile her evde en az 20-30 hindi ile yüzlerce tavuk vardı.

Dışarıdan satın alınan çay, şeker, gaz yağı ve sınırlı sayıda giyim kuşam eşyasının dışında kendi kendine yeten, bölgenin orta halli köylerinden biriydi. Köyün ortasından geçen, etrafı yüzlerce yıllık söğüt ağaçları ile çevrili dere, Murat nehrini besleyen önemli su kollarından biriydi. İlkbahar ile bu dere taşar, devletin yaptığı tek köprünün dışında köy ikiye ayrılırdı. Bahar t a ş k ı n l a r ı d e r e n i n

etrafındaki bütün sulama kanallarını, arkları alır götürürdü. Su normalleştiğinde ise köyün tamamı bir araya gelir, çocuklar, gençler, yaşlılar yediden yetmişe herkes imece usulü bir hafta sadece o su işi ile uğraşır, yıkılanlar yeniden yapılır, tarlalar, çayırlar yeniden suya kavuşturulurdu.

PEKİ ŞİMDİ DURUM NE?

Benim çocukluğumdan geriye kalan; biri küçük kardeşim, onun dışında yedi ev ile köye dışarıdan göç ederek gelen 12 ev olmak üzere toplam 20 hane var. Hayvan varlığı toplam 100 koyun ve 50 büyük baş hayvan. Cılız bir iki kaynak suyu ile sulanan beş on dönüm dışında, ekilen, biçilen tarım yapılan tarla yok. Su kanallarının ve arklarının hiç biri çalışmıyor. Selçuklulardan bu yana ekilen tarlalar ekilmez, biçilen çayırlar biçilmez halde. Devletin teşviklerine, uğraşlarına rağmen ahalinin ahvali bu. Tarımda verimlilik meselesi ile tarımda varlık ve yokluk meselesini vatan meselesi olarak görmemiz gereken günlerdeyiz. Kara toprak; sahip çıkıldığında vatan, atıl kaldığında yüreklerde hicrandır. Hicranı sevince dönüştürmek, yüreklerde kara toprak sevgisini ekmekle olur.

state,
p e o -
ple are in
these condi-
tions.

We are in the days
when we should consid-
er the issue of efficiency in
agriculture and existence and
absence in agriculture as a matter
of motherland.

Black soil becomes homeland when it is
protected but gets sorrow in hearts when it
remains idle.

To convert sorrow into happiness is only possi-
ble by sowing the love of black soil in hearts.

Mirzehan Village (İkiyamaç) of Karaköse (Ağrı). It is one of the villages where the Ottomans settled in sanjaks with a universal mind. It is a village where people, calling black soil motherland and feeling honoured to be martyred for the sake of it, are living. When I learned how to count, the number of households in our village was 100 and the number of people was 680. There were 5 teachers and 120 children studying at the primary school of village.

Lands where irrigated farming was done and animals belonged were the indicators of wealth. When calculating the wealth of village, there were 8 flocks, each of which had 400-450 sheep, 2 herds called nahır, each of which had 350-400 cattle, and 20-30 turkeys and hundreds of chickens. It was one of the self sufficient middle class villages of that region apart from tea, sugar, gas oil and limited clothing purchased externally.

The brook, passing through the middle of the village and surrounded by hundreds of years of willow trees, was one of the important water tributaries feeding the Murat River. In spring, this brook overflowed, the village was divided into two apart from the only bridge built by the state. Spring floods carried away all the irrigation channels and drains around the brook.

*When water became normal, the whole vil-
lage would come together, children, young,*

*elders
a n d
everyone
would en-
gage in the water
work for a week in
collective work style,
thus, broken things were
rebuilt, fields and meadows
were restored to water.*

Well, what's the situation now?

*There are totally 20 households, one of
which is my younger brother and seven
other houses, remained from my childhood,
and 12 houses coming to the village by im-
migration.*

There area totally 100 sheep and 50 cattle.

*There is not any field which is planted, har-
vested and done agriculture, except five to
ten acres of land irrigated with several poor
spring water.*

*None of the water channels and drains
work.*

*The fields having been planted since the
Seljuks are not planted and the grassland
are not harvested.*

Despite the promotes and efforts of the

TÜRKİYE'DE TARIMSAL VERİMLİLİK

Harun Öztürkler

Kırıkkale Üniversitesi ve Uluslararası Ekonomik Araştırma ve Çalışmalar Derneği
Kırıkkale University and Foundation for International Economic Research and Studies



Bir ülkenin ekonomik büyüklüğünü gayrisafi yurtiçi hasıladada (GSYH) ile ölçüyoruz. O ülkenin ekonomik refah düzeyini ise, kişi başına GSYH yansıtmaktadır. Böylece ekonomik refahta artış sağlayabilmek için GSYH'nın nüfus artış hızından daha büyük bir hızla artırılabilmesi gerekmektedir. GSYH büyüme hızının artırılması ise tarım, sanayi ve hizmetler gibi GSYH'nın sektörel bileşenlerinde üretimin artırılmasına bağlıdır. Üretim artışının iki kaynağı

vardır: Bunlardan ilki, işgücü, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimcilerden oluşan üretim faktörlerinin artırılmasıdır. Üretim artışının ikinci kaynağı ise, üretim faktörlerinin daha etkin kullanılmasını ifade eden toplam faktör verimliliğinin yükseltilmesidir. Ülkelerin gelir ve refah düzeyleri ve ekonomik büyüme oranları arasındaki farkı açıklamakta iktisatçıların üzerinde hem fikir oldukları temel ölçüt bu bağlamda tanımlanmış verimlilik farklarıdır.

Öte yandan, tarımsal üretimin artırılmasının ortalama toplumsal refah ölçütlerindeki artıştan daha önemli olduğu konusunda da iktisatçıların arasında görüş birliği söz konusudur. Bunun temel nedeni, gıda arz güvenliğinin tarımsal üretimdeki artışa bağımlı olmasıdır. Gıda arz güvenliği 1974 yılında düzenlenen Dünya Gıda Konferansında, yeteri kadar gıdaya erişimin bir insan hakkı olduğu kabul edilmiştir. Bu çerçevede gıdaya erişim temel bir ekono-

AGRICULTURAL EFFICIENCY IN TURKEY

We measure the economic size of a country by gross domestic product (GDP). The economic welfare of that country is reflected by GDP per capita. Thus, GDP must be increased higher than the population growth rate in order to enhance economic welfare. Increasing the growth rate of GDP depends on boosting production in sectoral components of GDP such as agriculture, industry and services. There are two sources of production growth: The first of these is

to increase the production factors of labour force, capital, natural resources and entrepreneurs. The second source of production growth is increasing total factor efficiency meaning to use production factors more efficiently. In this regard, the key criterion, on which economists agree in explaining the difference between income and welfare levels and economic growth rates of countries, is defined efficiency differences.

On the other hand, there is a consensus among economists on increasing agricultural production is more important than the growth in average social welfare criteria. The main reason for this is that food supply security is dependent on the increase in agricultural production. It was accepted at the World Food Conference in 1974 related to food supply security that access to sufficient food was a human right. In this context, access to food was consid-

mik refah göstergesi olarak alınmıştır. Gıda arz güvenliği, yeterli ve sağlıklı bir gıda düzeyinin sürekli bir biçimde erişilebilir olması şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımda hem yeteri kadar gıdaya hem de bu gıda düzeyinin bireyler için satın alınabilir olmasına vurgu yapılmaktadır. Toplam faktör verimliliğindeki artış bu iki amacın birlikte gerçekleştirilebilmesinin en güvenilir yoludur. Bunun nedeni, toplam faktör verimliliğindeki artışın hem sürekli bir üretim artışını garanti etmesi hem de faktörlerinin sahiplerine gelir artışı olanağı sağlamasıdır. Burada, yaratılan toplam gelirin toplumu oluşturan farklı sosyal sınıflar arasındaki bölüşümün gıdaya erişimi doğrudan belirleyeceği akılda tutulmalıdır.

ered as a basic indicator of economic welfare. Food supply security can be defined as a consistently accessible level of sufficient and healthy food. This definition emphasizes both sufficient food and the availability of this level of food for individuals. The increase in total factor efficiency is the surest way of achieving these two objectives together. The reason for this is that the increase in total factor efficiency not only guarantees a continuous boost in production but also provides the owners of factors with the opportunity to increase their income. It should be borne in mind here that the share of total income generated between the different social classes making up the society will directly determine the access to food.

Aşağıdaki grafik 1961-2015 dönemi için Türkiye ve dünyada toplam faktör verimliliğinin gelişimini yansıtmak için çizilmiştir.

The following graphic has been drawn in order to show the development of total factor efficiency both in Turkey and the world for the period 1961-2015.



Kaynak: United States, Department of Agriculture Economic Research Service, Data Set: Agricultural total factor efficiency growth indices for individual countries, 1961-2015, Erişim Tarihi: 15 Mart 2019.

Source: United States, Department of Agriculture Economic Research Service, Data Set: Agricultural total factor efficiency growth indices for individual countries, 1961-2015, Date Accessed: 15 March 2019.

“...tarımsal üretimin artırılmasının ortalama toplumsal refah ölçütlerindeki artıştan daha önemli olduğu konusunda da iktisatçılar arasında görüş birliği söz konusudur.”



“ Tarımsal ürün ve verimlilik artırılmaya çalışılırken, tarımsal ürün çeşitliğinin korunması ve geliştirilmesi de büyük önem arz etmektedir. ”

Grafik Türkiye’de tarım sektöründe toplam faktör verimliliğinin büyüme oranı ile ilgili olarak incelenen dönem için iki temel olguyu ortaya koymaktadır. Bu olgulardan ilki, Türkiye’de tarım sektöründe toplam faktör verimliliğini büyüme oranının (%1.3) dünya ortalamasının (%0.9) yaklaşık olarak 1.5 katı olduğudur. Buna karşın, tarım sektöründe toplam

faktör verimliliği hem Türkiye’nin uzun dönem reel GSYH büyüme oranının (yaklaşık olarak %5) hem de ortalama nüfus artış oranının (yaklaşık olarak %2.1) önemli ölçüde altındadır. İkinci olgu ise, dünyada toplam faktör verimliliğinin oldukça istikrarlı olmasına (standart sapması 1.3) karşın, büyük dalgalanmalar (standart sapması 4.2) gösteriyor olması

dır. Bu durum tarımsal ürünlerin arzında dalgalanmalara yol açmaktadır. Tarımsal ürünlerin talebinin görece olarak istikrarlı olduğu göz önüne alındığında, tarımsal ürün arzının şiddetli dalgalanmalar göstermesinin tarımsal ürün fiyatlarında da benzeri büyük dalgalanmalara neden olacağını söyleyebiliriz.

This graphic reveals two basic facts related to the growth rate of total factor efficiency in the agricultural sector in Turkey in terms of the period examined. The first of these facts is that the growth rate of total factor efficiency in the agricultural sector in Turkey is approximately 1.5 times more (1.3%) than the world average (0.9%). However,

total factor efficiency in the agricultural sector is significantly below Turkey’s long-term growth rate of real GDP (about 5%) and the average rate of population growth (approximately 2.1%). The second fact is that while the total factor efficiency in the world is quite stable (standard deviation 1.3), it shows big fluctuations (standard de-

viation 4.2) in Turkey. This leads to fluctuations in the supply of agricultural products. Considering that the demand for agricultural products is relatively stable, we can state that severe fluctuations in the supply of agricultural products will cause similar fluctuations in agricultural product prices.

Öte yandan, 2011-2020 yılları için toplam faktör verimliliğinin büyüme oranına üretimde kullanılan faktörlerin katkılarına ilişkin öngörüler² incelendiğinde Türkiye’de işgücünün katkısının dünya ortalamasının az da olsa üzerinde olduğu (sırasıyla 0.373 ve 0.324) görülmektedir. Tarımsal toprakların katkısında ise Türkiye dünya ortalamasının önemli ölçüde gerisindedir (sırasıyla 0.083 ve 0.216). Bu durum Türkiye’de mevcut teknoloji ve diğer tarımsal uygulamalar ile tarımsal toprakların üretkenliğinin artırılmasının belli ölçüde sınırlarına gelindiği, tarımsal toprakların verimliliğinin artırılması için yeni teknoloji ve tarımsal uygulamaların geliştirilmesi gerektiği ve bu yolla Türkiye’de tarımsal üretkenliğin önemli ölçüde artırılabilceğine işaret etmektedir.

Hayvan gücünün kullanımının payının (0.053)ise artık Türkiye’de önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Tarımsal makine teçhizatın katkısında ise Türkiye’de dünya ortalamasının 1.7 katı daha çok pay (sıra-

sıyla 0.161 ve 0.095) söz konusudur. Son olarak, gübre ve diğer kimyasal maddelerin katkısında Türkiye’de dünya ortalamasının 1.4 kat daha yüksek pay (sırasıyla 0.346 ve 0.246) mevcuttur. Bu durum Türkiye’de toplam faktör verimliliğinin büyüme oranının büyük ölçüde işgücü ve gübre ve diğer kimyasal girdilerce açıklandığını göstermektedir. Bu çerçevede, Türkiye’de torak verimliliği ve tarımsal makine teçhizatın (sermaye mallarının) payının artırılmasının tarımsal üretimin artırılmasına katkı sağlayacağını söyleyebiliriz. Türkiye’nin 1990’lı yılların ortasında gıda ürünleri dış ticaretinde fazla verirken, 2010’lı yılların ikinci yarısında 3 milyar doları aşkın açık vermeye başladığı göz önüne alındığında tarım sektöründe üretim ve verimlilik artışının önemi açıkça görülebilmektedir. Bu çerçevede, 1974 yılında, dönemin Amerika Birleşik Devletleri Dış İşleri Bakanı Henry Kissinger’in, “petrolü kontrol edebilenin ülkeleri kontrol edebileceği, gıda ürünlerini kontrol edebilenin ise halkları kontrol edebileceği” tes-

piti tarım sektörünün (ve tarımda dayalı imalat sanayinin) bir ülkeler için ne denli önemli olduğunun altını çizmektedir. Tarımsal ürünlerin üretimini ve pazarlarını kontrol etmek bugün artık bütün büyük devletlerin dış politikasında önemli bir yer tutmaktadır.

Ancak, tarımsal ürün ve verimlilik artırılmaya çalışılırken, tarımsal ürün çeşitliğinin korunması ve geliştirilmesi de büyük önem arz etmektedir. Sürdürülebilirlik göz önünde tutulduğunda ise, özellikle gübre ve diğer kimyasal ürünlerin tarımsal verimliliğin artırılması için kullanılması bağlamında çevrenin korunması istisnasız bir koşul olarak değerlendirilmelidir. Böylece, Türkiye’de tarımsal teşviklerin tasarlanmasında gelecekte tarımsal ürün talep desenin ne olacağından yola çıkılarak, çevre ve doğal kaynaklar ile uyumlu, ancak tarımsal makine ve teçhizat ve toprak verimliliğini artıracak üretim teknolojilerinin geliştirilmesi temel hedef olmalıdır.

On the other hand, when examining forecasts about the contribution of factors used in production to the growth rate of total factor efficiency for 2011-2020, it is seen that the contribution of the labour force in Turkey is slightly above (0.373 and 0.324 respectively) world average. Turkey is significantly behind the world average regarding the contribution of agricultural lands (0.083 and 0.216 respectively). This points out that Turkey has reached to a certain extent limit in increasing the efficiency of agricultural land with existing technology and other agricultural practices, new technologies and agricultural practices should be developed to increase the efficiency of agricultural lands, thus, agricultural efficiency can be significantly increased in Turkey. It is also seen that the share of using animal power (0.053) has decreased significantly in Turkey. However, the agricultural machinery and equipment contribution has 1.7 times more shares than the world average in Turkey (0.161 and 0.095 respective-

ly). Finally, the contribution of fertilizers and other chemical substances has 1.4 times higher share in Turkey than the world average (0.346 and 0.246, respectively). This indicates that the rate of growth of total factor efficiency in Turkey is explained to a great extent by the labour force, fertilizers and other chemicals inputs. In this regard, it can be argued that increasing the shares of soil fertility and agricultural machinery and equipment in Turkey (capital goods) can contribute to increase the agricultural production. Considering that while Turkey had surplus in foreign trade of food products in the mid-1990s, it started to have a deficit of more than \$ 3 billion in the second half of 2010, the importance of increase in production and efficiency in the agricultural sector can be clearly seen. Accordingly, the statements of US Secretary of State Henry Kissinger in 1974 “those who can control oil can control countries and those who can control food products can control peoples” underlines to what extent the

agricultural sector (and agriculture-based manufacturing industry) is important for countries. Controlling the production and markets of agricultural products now has an important place in the foreign policy of all major states.

However, while trying to increase agricultural product and efficiency, it is of great importance to protect and develop the agricultural product range. Given the sustainability, the protection of the environment should be considered as an unexceptional condition, especially in the context of using fertilizers and other chemical products to improve agricultural efficiency. Therefore, when designing agricultural promotions, developing production technologies, compatible with environment and natural resources which will develop agricultural machinery and equipment and soil fertility, should be main objective based on what will be the pattern of demand for agricultural products in the future.

““

Tarнет olarak, tarımda “tekno-fark” dönemine yenilikçi uygulamalarla ön vererek verimliliği arttırmayı hedefliyoruz.

””

Huzeyfe YILMAZ



Tarнет Tarım Kredi Bilіşim İle. Hiz. A.Ş.- Genel Müdürü / General Manager of TARNET TARIM KREDI BILISIM ILE. HIZ. A.S.

TARIMDA “TEKNO-FARK” DÖNEMİ

Teknolojinin günümüzde en fazla dönüştürmeye başladığı sektör tarımdır. Emek yoğun olarak bilinen ancak sermaye yoğun olarak şekillenen tarım sektörünün, bilgi yoğun bir sektör olmaya evrildiğine hep birlikte şahit oluyoruz. Bu açıdan tarımda bölgesel bir üs ve tedarik merkezi olmak kadar, tarım teknolojileri

ile katma değer üretmek de büyük önem taşımaktadır. Güncel veriler bize bugün tarımın büyük bir girişimcilik sektörü olduğunu, ileri teknolojinin uygulama alanı haline geldiğini, dolayısıyla büyük bir katma değer zincirinin kurulabileceğini göstermektedir.

TECHNOLOGY AGE IN AGRICULTURE

Today, agriculture is the sector which technology has started to transform the most. We all witness that the agricultural sector, which is known as labour-intensive but which is shaped as capital intensive, has evolved to become a knowledge-intensive sector. In this respect, as well as being a regional base and supply centre in

agriculture, generating added value with agricultural technologies is of great importance. Current data shows us today that agriculture is a major entrepreneurial sector, has become a field of application of advanced technology, and thus, a large value-added chain can be established.



2050'ye kadar dünya nüfusunun 10 milyara ulaşacak ve küresel gıda üretiminin iki-ye katlanacak olması, tarımsal faaliyetlerinin sadece çiftçiler tarafından değil aynı zamanda toplum tarafından da takip edilmesini sağlıyor. Uzmanların tespitleriyle söylemek gerekirse, eski "tarım", artık "tarım-gıda" haline gelmiş ve sektör, diğer sektörlere benzer şekilde, ulusal sınırları aşan kurumsal ağ desteği ile dünya piyasasına mal ve ürün arz eden bir görünüm kazanmıştır. Üstelik teknoloji, önümüzdeki dönemde tarımdaki stratejik üstünlüğümüzü daha da arttıracaktır.

İnovatif gıda ürünleri geliştirme konusunda yol kat eden ülkeler incelendiğinde, küresel girişimcilik endeksi, inovasyon kapasitesi, üniversite-endüstri işbirlikleri, Ar-Ge harcamaları, risk sermayesi yatırımları, tarım üreticisi desteği ve her 1000 çalışan içindeki araştırmacı sayısı gibi başlıklarda hazırlıklarını tamamladıkları görülmektedir. Tüketicilerin beklentilerine yönelik,

By 2050, the world's population will reach 10 billion and global food production will double. For this reason, agricultural activities are not only followed up by farmers but also by society. If it is stated with the findings of experts, the old "agriculture" has now become "agri-food and the sector, similar to other sectors, has gained the appearance of supplying goods and products to the world market with the support of the institutional network crossing national borders.

When the countries having progressed in developing innovative food products are examined, it is seen that they have completed their preparations on topics such as global entrepreneurship index, innovation capacity, university-industry collaborations, R & D expenditures, venture capital investments, agricultural producer support and the number of researchers within 1000 employees. The roadmap to investing in technologies producing or contributing

sosyal, çevresel ve ahlaki standartlara uygun kaliteli ürün üreten veya üretilmesine katkı sağlayan teknolojilere yatırımın yol haritası ise; bilgi, finans, verimlilik, izlenebilirlik ve yönetim konularında ekosistemlerin geliştirilmesiyle şekillenmektedir.

Gelecekteki Değere Odaklanan Tarım

Günümüzde tarım raporlarında, inovatif tarım, tarım 4.0 ve hassas tarım uygulamalarına daha fazla yer ayrılmaktadır. Bu değişim, çiftçileri, imalatçıları, pazarlamacıları, perakendecileri, tüketicileri, mal ve ürün akışına müdahale eden hükümetleri de etkilemektedir. 2017 yılında yapılan "Akıllı Tarım Piyasa Araştırması"na göre, 2015 yılında 13,7 milyar dolar olan dünya akıllı tarım pazarının değerinin 2020 yılında, 26,8 milyar dolara yükselmesi beklenmektedir. Pazarın, 5 yıl içerisinde 2 kat değerlenmesi, akıllı tarım uygulamalarının 2030 yılına kadar, tarım sektörünü en fazla

to the production of quality products in line with social, environmental and ethical standards for consumers' expectations is shaped by developing ecosystems on the topics of knowledge, finance, efficiency, traceability and governance.

Agriculture Focusing On Future Values

Today, innovative agriculture, agriculture 4.0 and precision agricultural practices are seen more in agricultural reports. This change affects farmers, manufacturers, marketers, retailers, consumers, and governments intervening with the flow of goods and products. According to the "Smart Agriculture Market Research" conducted in 2017, the value of the world smart agriculture market, which was 13.7 billion dollars in 2015, is expected to increase to 26.8 billion dollars in 2020. This double increase in the value of market in 5 years shows that smart agriculture practices will be the most effective factor on the agricultural sector until 2030.

etkileyecek faktör olacağını göstermektedir.

2017 -2022 arasında tarımsal teknolojiler ve akıllı tarım uygulamalarının küresel ölçekte pazar payının 9,58 milyar dolar-dan 23,14 milyar dolara çıkması beklenmektedir. CEMA (Avrupa Tarım Makineleri Birliği) "Tarım 4.0: Tarımın Geleceği" Raporu'nda ise, Avrupa'da yıllık cirosu 26 milyar avro olan, 450 farklı tarım makinesi üreten 4.500 üretici olduğu ve bu sektörde 135.000 kişinin istihdam edildiği belirtilmektedir.

Tarım ve teknoloji ilişkisinin artmasıyla, akıllı tarım kapsamında, makine ile makinenin haberleşmesi, drone uygulamaları, otonom traktörler, sensörler, bulut teknolojisi ve artırılmış gerçeklik uygulamaları gelişmektedir. Tarımda kullanılan nesnelerin internet uygulamaları, küresel ölçekte 2023 yılına kadar 30 milyar dolarlık bir hacme ulaşması öngörülmektedir.

It is expected that the global market share of agricultural technologies and smart agricultural applications would increase from 9.58 billion dollars to 23.14 billion dollars between 2017-2022. It is stated in report "Agriculture 4.0: The Future of Agriculture" by CEMA (European Agricultural Machinery) that there are 4,500 manufacturers of 450 different agricultural machines with an annual turnover of 26 billion euros and 135,000 people are employed in this sector.

With the increase in the relationship between agriculture and technology, communication of any machine with another machine, drone applications, autonomous tractors, sensors, cloud technology and augmented reality practices develop within the scope of smart agriculture. Applications of internet of things used in agriculture are expected to reach a volume of 30 billion dollars by 2023 on a global scale.

Türkiye'nin Başarması Gerekenler

Elverişli coğrafi koşulları, iklimi, geniş ekilebilir toprakları ve su kaynakları ile güçlü bir tarım ülkesi olan ülkemizde tarımın geleceği için kafa yormak büyük önem taşımaktadır. Ülkemizin tarım sektörü için 2023 yılı itibarıyla ulaşmayı planladığı; tarımsal gayrisafı yurt içi hasılayı 150 milyar dolara ve tarım ihracatını 40 milyar dolara çıkarma hedefi önemli göstergelerdir.

Akıllı Tarım ve Tarım Teknolojilerinde Türkiye, Tarım 4.0 ar-ge çalışmaları kapsamında Tarım ve Orman Bakanlığı, 900 milyon lira gibi bir kaynağı bu uygulamalara ayırmış bulunmaktadır. Önümüzdeki dönemde bu desteğin iki katına çıkarılması planlanmaktadır. TAGEM'in 2014 verilerine göre Türkiye'de toplam Ar-Ge harcamaları içerisinde 433 milyon TL olan Tarımsal Ar-Ge'nin payı % 3,5, özel sektörün payı ise % 14 seviyesindedir.

Things Turkey Must Success

It is important to think about the future of agriculture in our country, which is a powerful agricultural country with its favourable geographical conditions, climate, large cultivable lands and water resources. The target of increasing agricultural gross domestic product to 150 billion dollars and agricultural exports to 40 billion dollars as of 2023 are important indicators for our country's agricultural sector. The target of increasing agricultural gross domestic product to 150 billion dollars and agricultural exports to 40 billion dollars as of 2023 are important indicators for agricultural sector of our country.

The Ministry of Agriculture and Forestry has allocated 900 million liras to these practices for Smart Agriculture and Agricultural Technologies within the scope of Agriculture 4.0 R & D studies. This support is planned to be doubled in the

Ar-Ge ve inovasyon konusunda özel sektör-üniversite işbirliğinin geliştirilmesi için 'Üniversitelerin Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyona Farklılaşması ve İhtisaslaşması' önemli kazanım olmuştur. Üreticilerin faaliyetlerini farklı mecralarda birçok alt sektöre bölerek katma değer üretmeye başlaması da kayda değer bir gelişmedir.

Kalkınma Ajansları'nın bölgesel planda yer verdiği ve kırsal kalkınma için lokomotif görevi gören uygulamalar da ses getirmeye başlamıştır. Her bölgede çiftçilerimizin güçlü yanları olarak belirlenen; işlenebilir arazilerin büyüklüğü, ürün çeşitliliğinin fazla olması, mikro iklim koşullarına sahip olma, lojistik hizmetlerinin merkezinde bulunması, kooperatifleşmenin göreceli olarak gelişmesi gibi iyi olması gibi unsurlar, çeşitli işbirlikleri ile güçlendirilmektedir.

coming period. According to 2014 data of TAGEM, the share of agricultural R&D is 3.5% referring to 433 TL million in total R&D expenditure in Turkey while the private sector's is 14%.

'Universities' Regional Development Oriented Mission Differentiation and Specialization' has become an important achievement in order to develop private sector-university cooperation in R & D and innovation. It is also significant that producers started to generate added value by dividing their activities into many sub-sectors in different channels.

Big Data ile Tekno-Fark

Veri tabanı oluşturulması ve gençlerin tarıma özendirilmesi ile önümüzdeki dönemde kalkınmada tarımın payı artacaktır. Bu konuda TÜBİTAK'ın değerlendirmeleri de bizlere ışık olmaktadır. Başta nano teknoloji olmak üzere, hassas tarım ve sözleşmeli tarım gibi yeni uygulamaların gelişmesiyle, girdiler, yetiştirme, ürünleştirme, dağıtım kanalıyla müşteriye ulaşacak tarım ekosisteminin yenilenmesi sağlanacak ve verimliliği arttırılacaktır.

Bir Tarım Kredi Kooperatifleri iştiraki olan Tarnet olarak, tarımda "teknofark" dönemine yenilikçi uygulamalarla yön verecek verimliliği arttırmayı hedefliyoruz. Bu hedef kapsamında bugüne kadar yapılan veri tabanı uygulamalarını inceledik. Tarımsal İzleme ve Bilgi Sistemi (TARBİL), Tarım Parsel Bilgi Sistemi, Verim tahmin modelleri geliştirilmiş il bazında verim

The practices included in the regional plan by the Development Agencies and serving as locomotives for rural development have also started to resound. The factors such as large cultivable land, product diversity, having micro-climate conditions, being in the centre of logistics services, the relative development of cooperatives, which have been determined as strengths of our farmers in each region, are strengthened through various cooperations.

Agriculture with Big Data

With the creation of a database and encouraging young people to agriculture, the share of agriculture in development will increase in the upcoming period. TÜBİTAK's evaluations also shed light on us regarding this point. The renewal of agricultural ecosystem to reach the customer will be ensured through inputs, cultivation, productisation, distribution, and its efficiency will be increased with the development of new applications such as nanotechnology, precision agriculture and contracted agriculture.





tahmin haritaları, TÜBİTAK'ın hazırladığı "Toprak Organik Karbon Bilgi Sistemi Projesi" ve "Toprak Erozyon Haritası" gibi çalışmalarını ortak veri tabanında buluşturacağız.

Bütüncül bir yaklaşım içinde ve yapay zeka uygulamalarıyla yapacağımız analizleri, kooperatifimiz bünyesindeki Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) ile entegre ederek, çiftçilerimizin bilinçli tarım yapmasına destek olmak istiyoruz. Sektörel, bölgesel, tematik ve yerel iş geliştirme örneklerinin sergileneceği "İyi Uygulamalar Rehberi" hazırlayarak, ülkemizin ekolojik avantajlarından kaynaklanan ürün çeşitliliğine ve kalitesine ekonomik anlamda katma değer kazandıracacağız.

Tarım Kredi Kooperatifleri'nin desteği ile Tarnet, tarım sektöründe yeni nesil yatırımlarla dijital dönüşümün öncüsü olmak adına 2019 yılı Kasım ayında gerçekleştirmeyi planladığımız "Uluslararası Tarım Ve Teknoloji Zirvesi" ile ülkemizde bir ilki gerçekleştireceğiz. Sektörün paydaşlarının önde gelen teknoloji firmalarıyla buluşacağı bu zirve, tarım teknolojilerinin millileştirilmesi ve milli tarım politikalarımıza katma değer kazandırılmasına ivme kazandıracaktır. Teknolojik gelişmelere yön veren kurum ve kuruluşları bir araya getirmek amacıyla kurulacak nice yeni işbirlikleri ve sosyal sorumluluk projeleri bizleri bekliyor.

Biliyoruz ki; bu ülke için ne yapsak az...

As Tarnet, a subsidiary of Agricultural Credit Cooperatives, we aim to increase efficiency by guiding the technology era in agriculture with innovative applications. We have examined database applications made to date within the scope of this goal. We will collect studies such as Agricultural Monitoring and Information System (TARBIL), Agricultural Parcel Information System, Yield Estimation Models, Soil Organic Carbon Information System Project" and "Soil Erosion Map" prepared by TUBITAK in a common database.

We want to support our farmers so that they engage in conscious agriculture by integrating the analyzes that we will make with a holistic approach and artificial intelligence applications with the Farmer Registration System (EQS) within our cooperative. We will provide added value to the product range and quality arising from the ecological advantages of our country in economic terms by preparing "Good Practices Guide" in which sectoral, regional, thematic and local business development examples will be included.

With the support of Agricultural Credit Cooperatives, Tarnet wants to be the leader of digital transformation with new generation investments in the agricultural sector. We are carrying out many studies to nationalize agricultural technologies and to bring added value to our national agricultural policies. Many new collaborations and social responsibility projects to be established to bring together the institutions and organizations leading technological developments are waiting for us.

We know that no matter what we do for this country is not enough.

TARNET, MİLLİ TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM İÇİN HAZIR

■ *Tarnet Tarım Kredi Bilisim ve İletişim Hizmetleri San. ve Tic. A.Ş., tarım kooperatiflerine ve iştiraklerine teknoloji desteği sağlayarak, yazılım, donanım ve teknik servis hizmetleri veriyor.*

■ *Milli tarımda dijital dönüşüm için gerekli hazırlıkları tamamlayan Tarnet, bilgi, verimlilik, izlenebilirlik ve yönetim konularında tarım ekosisteminin geliştirilmesine yönelik yeni işbirliklerine odaklanıyor.*

Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri ve iştiraklerine teknoloji desteği sağlayan Tarnet; yazılım, donanım ve teknik servis hizmetleri veriyor. Kurumsal yazılım talepleri doğrultusunda geliştirdiği E-Dönüşüm, EBYS, CRM ve Tarnet Intranet Portal çözümleri yanında, güvenlik sistemlerinden iletişim hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede faaliyet gösteriyor. Gazi Üniver-

sitesi Teknopark bünyesinde katma değerli çözümler üreten Tarnet, IBM, HP, Oracle gibi önde gelen teknoloji firmaları ile işbirliği yapıyor.

2020 yılında 26,8 milyar dolara yükselmesi beklenen dünya akıllı tarım pazarında, teknolojilerin millileştirilmesi ve dijital dönüşümün öncüsü olmayı amaçlıyor. Bu

amaçla sektördeki teknolojik gelişmelere yön veren kurum ve kuruluşları “Uluslararası Tarım Teknoloji Zirvesi”nde buluşturmayı planlıyor. Tarım 4.0 uygulamaları kapsamında, sektördeki teknolojik gelişmelere yön veren kurum ve kuruluşlarla ikili görüşmeler yaparak, tarım teknolojileri alanındaki gelişmelere yön vermeyi hedefliyor.

TARNET IS READY FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN NATIONAL AGRICULTURE

■ *Tarnet Tarım Kredi Bilisim ve İletişim Hizmetleri San. ve Tic. A.Ş. offers services of software, hardware and technical services by providing technological support to agricultural cooperatives and their subsidiaries.*

■ *Completing required preparations for digital transformation in national agriculture, Tarnet focuses on new cooperations in order to develop the agricultural ecosystem on information, efficiency, traceability and governance issues.*

Tarnet, providing technological support to Turkey Agricultural Credit Cooperatives and its subsidiaries, performs services of software, hardware and technical services. It operates in a wide range from security systems to communications services in addition to solutions such as E-Donusum, EBYS, CRM ve Tarnet Intranet Portal it has developed

in accordance with corporate software demands. Tarnet, producing value-added solutions within Gazi University Teknopark, cooperates with leading technology companies such as IBM, HP and Oracle.

It aims to be the pioneer in technology nationalization and digital transformation in

the world smart agriculture market which is expected to rise to 26.8 billion dollars in 2020. It aims at directing developments in the field of agricultural technologies within the scope of Agriculture 4.0 applications by cooperating with the institutions and organizations leading the technological developments in the sector.

En çok bilinen markası TARPET Akaryakıt Otomasyon Sistemi ile; Türkiye genelinde 81 il, 919 ilçe ve 2055 noktada 7/24 sahada hizmet veriyor. Petroler İstanbul 2019 Fuarı'nda yer alan Tarpet, Mobil Otomasyon, Taşıt Tanıma Otomasyonu, Pompa Otomasyonu, Tank Otomasyonu, Tanker Otomasyon ve Akaryakıt Alt Yapı Sistemlerini sergiledi. Ürettiği katma değerli çözümlerini katılımcılara tanıtan Tarnet, kamu ve özel şirketlerle yeni pazarlara ulaşmayı amaçlıyor.

2019 yılında hazırladığı yeni strateji planı doğrultusunda Tarnet Ajans ve Tarnet Akademi ile hizmet yelpazesini geliştirerek tarım sektöründe gelecekteki değere odaklanıyor. Tarnet Akademi bünyesindeki tecrübeli eğitmen ve uzmanlardan oluşan kadrosu ile başta IT eğitimleri olmak üzere Soft Skill ve Mesleki eğitimler vererek kurumların ihtiyaç duyduğu eğitim faaliyetlerini planlıyor.

Proje bazlı verdiği danışmanlık hizmetleriyle, sürekli gelişim, sürdürülebilir başarı ve müşteri memnuniyetini hedefliyor. Milli tarımda dijital dönüşüm için gerekli hazırlıkları tamamlayan Tarnet, bilgi, verimlilik, izlenebilirlik ve yönetim konularında tarım ekosisteminin geliştirilmesine yönelik yeni işbirliklerine odaklanıyor.



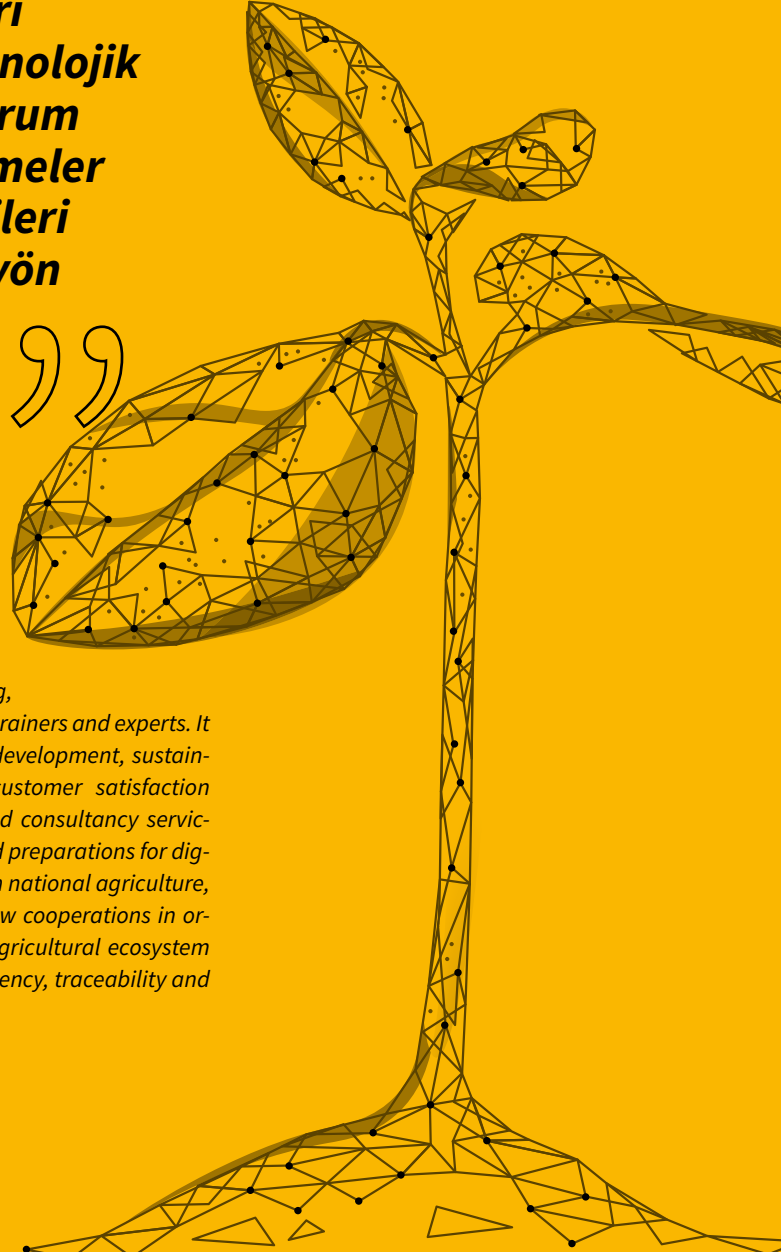
Tarım 4.0 uygulamaları kapsamında, sektördeki teknolojik gelişmelere yön veren kurum ve kuruluşlarla ikili görüşmeler yaparak, tarım teknolojileri alanındaki gelişmelere yön vermeyi hedefliyor.



It provides services in the field in 81 provinces, 919 districts and 2055 points for 7/24 point all around Turkey with its most known brand TARPET Fuel Automation System. Tarpet exhibited its Mobile Automation, Vehicle Identification Automation, Pump Automation, Tank Automation, Tanker Automation and Fuel Infrastructure Systems at Petroleum Istanbul 2019 Fair. Tarnet, introducing value-added solutions it produced to the participants, aims to reach new markets with public and private companies.

In accordance with its new strategic plan prepared in 2019, it focuses on future value in the agricultural sector by expanding its range of services through Tarnet Digital and Tarnet Academy. Tarnet Acade-

my plans training activities institutions need by providing Soft Skill and Vocational training, especially IT training, with its experienced trainers and experts. It aims at continuous development, sustainable success and customer satisfaction with its project-based consultancy services. Having completed preparations for digital transformation in national agriculture, Tarnet focuses on new cooperations in order to develop the agricultural ecosystem on information, efficiency, traceability and governance issues.



“

7.7 milyar insan hayatının devamlılığı;
yeterli ve sağlıklı gıda üretimine yani tarıma dayalı...

”

Ali Demirdağ



Türkiye Verimlilik Vakfı Yönetim Kurulu Üyesi - Board Member of Turkish Efficiency Foundation

GELECEĞİN TARIMI

Bugün 7,7 milyar insan dünya üzerinde birlikte yaşıyoruz. Hepimizin hayatının devamlılığı yeterli ve sağlıklı gıda üretimine yani tarıma dayalı.

Dünya nüfusunun 2050 yılında yaklaşık 2 milyar daha artıp 9,8 milyara ulaşacağı tahmin ediliyor. Daha büyük ve muhtemelen daha şehirli olacak nüfusun beslenmesi için gıda üretiminin ise %70 oranında artırılması gerekecek.¹



AGRICULTURE OF FUTURE

Today, 7.7 billion people live together in the world. The sustainability of all of our lives is based on the production of sufficient and healthy food, that is agriculture.

It is estimated that the world population will reach 9.8 billion in 2050 increasing by 2 billion. Food production will need to be increased by 70% in order to provide food

for larger and possibly more urban population.

On the other hand, the narrowing of agricultural areas for various reasons, the migration of people engaging in farming in rural areas to cities, possible restrictions on the use of water and energy resources, and many other reasons will necessitate more

production with less resources in the future.

Issues such as climate change, increase in population, food safety, how to increase the efficiency in agricultural production, how to use resources effectively and efficiently make both individuals, governments and international organizations think rightly and force them to take action.

Bununla birlikte tarım alanlarının çeşitli sebeplerle daralması, kırsalda çiftçilikle uğraşan kesimin kentlere göç etmesi, su ve enerji kaynaklarının kullanımında meydana gelebilecek muhtemel sınırlamalar ve benzeri birçok neden gelecekte daha az kaynak ile daha fazla üretimi zorunlu kılacak.

İklim değişiklikleri, nüfustaki artış, gıda güvenliği, tarımsal üretimdeki verimin nasıl arttırılacağı, kaynakların nasıl etkili ve verimli bir şekilde kullanılacağı gibi noktalar hem bireyleri hem devletleri hem de uluslararası kuruluşları haklı olarak düşündürüyor ve harekete geçmeye zorluyor.

İnsan hayatının ve üretimin devamı için en temel faaliyet olan tarım geçmişte büyük ölçüde insan emeği ve hayvan gücüne dayalıydı. Bu faaliyet günümüzde makineler yardımıyla yapılırsa da insan unsurundan büyük ölçüde arınmış bir tarım faaliyetinden yine de bahsedemiyoruz.

Agriculture, which is the most basic activity for the continuity of human life and production, was based largely on human labour and animal power. Although this activity is carried out with the help of machinery, we cannot still talk about an agricultural activity that is largely free from human.

The reason for why human factor is so important in agriculture is that agricultural production has many variables different from mass production in factories and a significant number of these variables (such as temperature, humidity of field where agriculture is made etc.) cannot be fixed.

Due to these immobilised and nature-dependent variables, the human being, who can evaluate data s/he has for each activity by benefiting from his/her past knowledge and experience and can make the most suitable planning for these evaluations and apply this, seems to be indispensable in an important process of agricultural activity for now.

Tarımda insan unsurunun bu kadar önemli olmasının sebebi tarımsal üretimin fabrikalardaki seri üretimden farklı olarak çok fazla değişkene sahip olması ve bu değişkenlerden önemli bir kısmının da (tarım yapılan bölgenin sıcaklığı, nem oranı gibi) sabitleme imkanının mümkün olmaması.

Bu sabitlenemeyen ve doğa koşullarına bağlı değişkenler sebebiyle her faaliyet için sahip olduğu verileri geçmiş bilgi ve tecrübelerinden de faydalanarak münhasıran değerlendirebilen, bu değerlendirmelere en uygun planlamaları yapabilen ve uygulayabilen insan, şu an için tarım faaliyetinin önemli bir sürecinde olmazsa olmaz görünüyor.

Tarımsal üretim büyük ölçüde doğa koşullarına bağlı, risk ve verim belirsizliği oldukça yüksek bir ekonomik faaliyettir.



PEKİ YA GELECEKTE?

Hızla gelişen teknoloji hayatımızın her alanına süratle nüfuz ederken en temel faaliyetlerden olan tarımın bundan etkilenmemesi elbette düşünülemez.

TARIMDA SANAL GERÇEKLIK (VR) TEKNOLOJİSİ

Sanal Gerçeklik (Virtual Reality), bilgisayar teknolojileri yardımıyla herhangi bir ortamın gerçekçi şekilde canlandırılmasıdır .

Sanal Gerçeklik (VR), bilgisayarlar tarafından yaratılan sanal dünyalarda meydana gelen sonuçları eylemlerimizle etkilememize olanak sağlar.

Geleceğin teknolojisi olarak bahsedilen bu teknolojiden eğlence, eğitim, gözlem, inşaat, spor, tıp ve sağlık gibi birçok alanda çoktan faydalanılmaya başlandı bile.

Tarım alanında da, uygun ilaçlama zamanının, sulama yönteminin ve miktarının tespit edilebileceği, A gübresi kullanıldığı takdirde bir üründen alınacak verim ile B gübresi kullanıldığı takdirde aynı üründen alınacak verimin sanal gerçeklik teknolojisi ile karşılaştırılabileceği bir gelecek çok da uzak görünmüyor.



WELL, WHAT ABOUT FUTURE?

While rapidly developing technology is penetrating into every area of our lives swiftly, it is impossible to think that agriculture, one of the most basic activities, is not affected.

VIRTUAL REALITY (VR) TECHNOLOGY IN AGRICULTURE

Virtual Reality is the animation of any environment with the help of computer technologies.

Virtual Reality (VR) enables us to influence results occurring in virtual worlds created by computers through our actions.

This technology, mentioned as the technology of the future, has already begun to

be used in many fields such as entertainment, education, observation, construction, sports, medicine and health.

In the field of agriculture, it seems to be realized in the the near future that proper disinfection time, determining irrigation method and amount, comparing the yield to be obtained from a product if fertilizer A is used and the yield to be achieved from the same product if fertilizer B is used can be carried out through virtual reality technology.

TARIMDA YAPAY ZEKÂ TEKNOLÖJİSİ

Yapay zekâyı, bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde ve önceden belirlenmiş parametreler temelinde yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlayabiliriz.

Hayatımızın birçok alanına işlevsel bir biçimde dahil olan yapay zekâ teknolojsi tarım alanında da dünyanın bazı bölgelerinde kullanılmaya başlandı. Yapay zekâ uygulamaları ile üretimdeki sorunlar saptanabiliyor ve bunun yanında daha verimli üretimin de kapıları açılıyor.

İnsan gücüne alternatif bir unsur olarak görülen yapay zekâ şu an için toprağı işleyebiliyor, ekiyor, suluyor, hasat yapıyor, toprağın ve bitkinin durumunu analiz edebiliyor.



Yapay zekâ teknolojsinin kısa vadede yüksek maliyetli olduğı bir gerçek ancak kalite ve verim artışına olan katkısı da düşünöldüğünde uzun vadede üreticiye ciddi avantajlar sağlayacağını söylemek

yanlış olmayacaktır. Bu teknolojinin zamanla bir alternatif olmaktan çıkıp tarımın normalleri arasına girip girmeyeceğini ise yakın gelecekte hep birlikte göreceğiz.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN AGRICULTURE

We can define artificial intelligence as the ability of a computer or a computer-controlled robot to perform various activities in a similar way to intelligent living things and on the basis of predetermined parameters.

Artificial intelligence technology, which is functionally involved in many areas of our lives, has begun to be used in agriculture in some parts of the world. Problems in production can be detected and the doors of efficient production are opened with the help of artificial intelligence applications.

Artificial intelligence, considered as an alternative to manpower, can now cultivate soil, sow, water, harvest and analyze the state of the soil and the plant.

It is a fact that artificial intelligence technology is high cost in the short term but when considering its contribution to quality and efficiency increase, it will be right to say that it will provide significant advantages to the producer in the long term. We will all see in the near future whether this technology will not be an alternative and become one of the normals of agriculture.

**Yapay Zekâ,
bilgisayarın insanlar
gibi düşünmesini sağlar.
Makinelerin karmaşık
sorunları insana benzer
şekilde çözmeye
yardımcı olur.**

Tarım Sektöründe İnovasyon ve Verimlilik: Türkiye İçin Sürdürülebilir Politikalar Nelere Dikkat Etmeli?



Prof. Dr. Gökhan Özertan, Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü / Bogazici University Department of Economics

Dr. Cem İ. Aydın, Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politikalar Merkezi / Sabanci University, Istanbul Policy Center

Dünya tarımında; 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan gelişmelere baktığımızda 1950'lere kadar, tarıma oldukça kısıtlayıcı roller verilmişti. Bu dönemde, tarım temel olarak sanayileşmeye geçiş öncesinde gıda güvenliğini sağlama amaçlı olarak gıda ürünlerinin arzını temin eden bir sektör olarak görülüyordu. Sektörün tipik özellikleri arasında düşük üretkenlik ve modern teknolojilerin kullanılmaması sayılıyordu. Tam tersine, sanayi üretimi ise ileri teknoloji ve

yüksek üretkenlik ile ilişkilendiriliyordu. Takip eden dönemde, 1950 ve 1960'lardan itibaren meydana gelen Yeşil Devrim ise tarımı yeniden ekonomik büyümeyi destekleyen önemli bir unsur haline getirdi. Küresel olarak, 1980 sonrasında denetleyici kurumların ve kamu kaynaklı şirketlerin sayıca azalmasıyla birlikte, özelleştirme politikaları ve çokuluslu şirketlerin piyasaya girmeleri ile birlikte yeni bir gıda rejimi ortaya çıkmaya başladı. Talep yönünde, artan ve kentleşen

dünya nüfusu, artan gelirlere paralel olarak et ve süt ürünlerine olan talep artışı, gıda krizi dönemleri harici yapısal olarak azalan fiyatlar, küreselleşme çerçevesinde entegre olan dünya ticareti, bu yeni gıda rejimini ve zirai gıdalar piyasalarını oluşturmaya başladı. Ne var ki, bu yeni piyasalara rağmen, ekonomik ve finansal krizler, küresel olarak artan tarım fiyatları ile birlikte yoksulluğu da artırdı ve yoksulların bahsedilen gelişmelerden sağladığı faydalar sınırlı kaldı.

Innovation and Efficiency in Agriculture: What Should Turkey Pay Attention For Sustainable Policies?

When considering the developments in world agriculture since the second half of the 20th century, agriculture had been given very restrictive roles until 1950s. In this period, agriculture was seen primarily as a sector providing the supply of food products for the purpose of ensuring food safety before the transition to industrialization. Low efficiency and the lack of modern technologies were ranked among typical features of the industry. On the contrary, industrial production was associated with high technology

and high efficiency. In the following period, the Green Revolution beginning in the 1950s and 1960s made agriculture again an important element supporting economic growth. Globally, a new food regime began to emerge as a result of the decrease of supervisory institutions and public-funded companies in number after 1980 and privatization policies and the introduction of multinational corporations into the market. Increasing and urbanizing world population, demand growth for meat and dairy products in parallel with

increasing incomes, structurally declining prices except food crisis periods, world trade integrated within the framework of globalization began to create this new food regime and agricultural food markets. Despite these new markets, the economic and financial crises have increased poverty along with rising global agricultural prices, and the benefits of the poor from these developments remain limited.

Yukarıdaki ekonomik ve sosyal tartışmalara ek olarak, son 20 yılda sürdürülebilirlik ile ilişkili kavramlara da sıkça vurgu yapılmaya başlandı. İklim değişikliği ve özellikle de tarımsal üretim üzerindeki etkileri yoğun olarak gündeme girmiş durumda. Yükselen küresel ortalama sıcaklık seviyeleri, mahsul verimlerini olumsuz olarak etkiliyor. Bunun yanında yağış rejimlerinde artan düzensizlikler, aşırı kuraklık ve ani seller gibi aşırı hava olaylarıyla, oynaklığının artması da tarımsal üretim seviyelerinin düşük olmasına neden olmakta. Önlem alınmazsa hem kısa vadede, hem de uzun vadede tarımsal üretimin düşeceğini ve bu nedenle de gıda fiyatlarının artacağını öngören çalışmalar var.

Türkiye'ye geldiğimizde, iklim ve toprak yapısı çok çeşitli tarımsal ürünlerin yetiştirilmesini mümkün kılmakta, ülkenin yeterli miktarda tarımsal

In addition to the above-mentioned economic and social discussions, sustainability-related concepts have begun to be emphasized frequently in the last 20 years. Its effects on climate change and especially on agricultural production have been intensely on the agenda. Rising global average temperature levels affect crop yields negatively. What is more, increasing volatility with extreme weather events such as enhancing irregularities in rainfall regimes, severe droughts and flash floods cause low levels of agricultural production. If measures are not taken, there are studies predicting that agricultural production will decrease both in short and long term and thus, food prices will increase.

As for Turkey, its climate and soil structure enable to cultivate a wide variety of agricultural products, and while it has suffi-

araziye ancak kısıtlı miktarda su kaynağına sahip olduğu görülmekte. Bu açılarından bakıldığında, sektörün ülkenin genel ekonomik kalkınmasına katkıda bulunma potansiyeli oldukça yüksektir. Git gide yükselen nüfusu ile tarım sektörü aslında büyük bir iç pazara sahiptir, ama bu durum aynı zamanda uzun vadede tarımsal üretimin yeterliliği konusunda da belirsizlikler oluşturmaktadır. Bunun yanında, Türkiye, sahip olduğu coğrafi konum nedeniyle Avrupa, Orta Doğu ve Afrika'daki dış pazarlara da kolayca erişim sağlayabilecek bir noktadadır. Özellikle gıda işleme



cient agricultural land, it is seen that it has a limited amount of water resources. When considering from these perspectives, the sector has a high potential to contribute to the overall economic development of the country. The agricultural sector has a large domestic market in Turkey's increasing population, but this also creates uncertainties about the adequacy of agricultural production in the long term. Besides, Turkey is located at a point allowing easy access to foreign markets in Europe, Middle

ve organik üretim gibi alanlarda Türkiye, benzer coğrafyada yer alan diğer ülkelere göre karşılaştırmalı bir avantaja sahiptir.

Bu kaynak, imkan ve fırsatlara karşılık, Türkiye tarımında uzun bir süredir karşımızda olan yapısal sorunları çözmeye çalışıyoruz. Tarımsal üretimdeki küçük ölçek, toprak ve emek verimliliğinin düşük olması, üreticilerin yetiştirdikleri ürünleri yüksek değere mal etmesi ve tüketicinin de bu ürünleri yüksek fiyat ile satın alıyor olması, gençlerin sektöre olan düşük ilgisi, çiftçilerin düşük eğitim seviyesi, Ar-Ge harcamalarının ve yatırım sermayesi ilgisinin diğer sektörler göre düşük olması bunlardan bazıları. Bu konulara, Türkiye gündeminde fazla yer etmeyen iklim değişikliği etkisi ile bizim de içinde yer aldığımız Akdeniz Havza'sının yaşaması beklenen olumsuzlukları da eklemek gerekli.

East and Africa due to its geographical location. Turkey has a comparative advantage over other countries in similar geographies especially in fields such as food processing and organic production.

Despite these resources, facilities and opportunities, we are trying to solve the structural problems that we face in Turkish agriculture for a long time. Some of these problems are as follows: small scale in agricultural production, low soil and labour efficiency, high production costs and thus, selling these products at high prices, low interest of young people in the sector, farmers' low education level, low R&D expenditures and investment capital interest compared to other sectors. In addition to above-mentioned issues, we should add climate change effect, which is not discussed mostly in the agenda of Turkey, and the negativities that Mediterranean Basin, we are also in this area, is expected to live.

Tarımsal üretimde etkin şekilde kullanılmayan ilaçlar, gübre ve su kaynakları, hem bitkisel üretimi hem de hayvancılığı olumsuz şekilde etkilemeye devam ederken, doğal kaynakların varlığını da yine olumsuz olarak etkiliyor. Benzer şekilde büyük ölçekli sulama projelerinin ve yeraltı suyunun aşırı kullanımının kırdaki problemleri artırdığı da ifade edilmekte.

Tarım sektöründe kalkınma için teknik yatırımlar ve gelişmeler uzun dönemli büyümenin sağlanmasında önemlidir. İnovasyon (yenilikçilik) sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlayabilecek ve verimi artır-

bilecek en önemli araçlardan biridir. Özellikle çevre dostu inovasyonlar vasıtasıyla sadece üretime yönelik etkinliğin ve verimliliğin artırılması değil, doğal kaynakların etkin ve verimli kullanımı da mümkün olabilecektir. Küresel olarak değişen ekonomik, politik ve ekolojik koşullara bağlı olarak, inovasyonlar vasıtasıyla zincir içerisinde işlenmemiş hammaddeye değer katılması, üretim sonrası ise gıdanın işlenmesi, paketlenmesi, saklanması, ulaştırılması, dağıtılması ve gıda güvenliğinin sağlanması da mümkün olabilmektedir. Neticede, tarımda inovasyon bahsi geçen süreçler ile birlikte etkin üretimi ve verim

artışını sağlayarak büyüme ve kalkınmayı hızlandırıcı ve bir etkiye sahiptir. Bütün bu gelişmelerin nihai etkisi de kırsal kalkınma vasıtasıyla yoksulluğun azaltılması şeklinde gerçekleşebilecektir.

Türkiye'nin tarım sektörünün etkin bir şekilde çalışabilmesi ve dünya ile rekabet edebilecek seviyelerde yer alması için, şu saptama ve önerileri değerlendirmek önem kazanmaktadır:

Devlet üst kademelerinin, inovasyonlara ve verim artırılmasına vereceği destek yatırım ve tarımsal kalkınma ilişkisini canlı tutacak ve hedeflere ulaşılmasında faydalı

While pesticides, fertilizers and water resources, which are not used effectively in agricultural production, continue to affect both plant production and animal husbandry negatively, existence of natural resources is also influenced adversely. Similarly, it is also stated that large-scale irrigation projects and excessive use of groundwater increase the problems in the countryside.

Technical investments and developments are important in achieving long-term growth in the agricultural sector. Innovation is one of the most important mediums

that can provide social and economic development and increase efficiency. With environmentally friendly innovations in particular, not only activity and efficiency related to production will be increased, but also natural resources could be used effectively and efficiently. Depending on the globally changing economic, political and ecological conditions, it is possible through innovations to add value to raw materials not processed in the chain, and to process, package, store, transport, distribute and ensure food safety after production. All in all, innovation in agriculture has an accelerating effect on growth and development

by providing effective production and increase in efficiency with above-mentioned processes. The final impact of all these developments can be the reduction of poverty through rural development.

It is important to evaluate these findings and recommendations so that agricultural sector in Turkey can operate effectively and achieve the level allowing to compete with the World: The support provided by top offices of the state for innovations and increase in efficiency will keep the relationship between investment and agricultural development alive and be useful in achiev-



olacaktır. Tarımda geliştirilecek inovasyonların çiftçiler tarafından benimsenmesi için uygun teşvik mekanizmalarının düzenlenmesi şarttır. Başarılı koordinasyon için devlet tarafında kuvvetli liderlik gerekmektedir. Kamu, özellikle inovasyonun gerçekleşmesine yönelik kapasite oluşturmalı ve bunu sağlayacak organizasyonların ortaya çıkması için gerekli çerçeveyi meydana getirmelidir.

Türkiye tarımında hem özel sektörün hem de kamunun yaptığı yatırımlar oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır. Ar-Ge gerçekleşmeyince, güncel olarak karşımıza

inovasyona gereken değerin verilmediği bir tablo çıkmakta ve tarım sektörünün nasıl olumsuz etkilendiği de görülmektedir. Yukarıda belirtilen teşviklere önem verildiğinde eşzamanlı olarak girişimcilik desteklenecek ve sonrasında inovasyonun yönetimi iyileştirilecektir.

Türkiye'nin kendine özgü olan politikaları saptaması, özellikle yerel değerleri ve kurumların bunlarla olan ilişkisini değerlendirmesi ve bu şekilde belirlenecek politikalar üzerine yoğunlaşması gerekmektedir.

Sonuç olarak, inovasyonların yerel koşullar ile uyumlu hale getirilmesi, gerektiğinde iyileştirilmesi ve daha da geliştirilmesi elzemdir.

İnovasyonun belirleyici özelliklerinden biri de, alışlagelmiş uygulamalar yerine yeniliklere yönelebilecek çiftçilerin varlığıdır. Yapısal dönüşüm içerisinde yeniliğe açık ve girişimci olarak nitelendirilebilecek çiftçilerin varlığı da çok önemlidir. Girişimcilik vasıtasıyla üreticiler hem yenilikleri öğrenmenin merkezi hem de değişimin anahtarı olma rollerini üstlenmektedirler.

ing goals. Appropriate promotion mechanisms should be organised for farmers could adopt innovations to be developed in agriculture. Successful coordination requires strong leadership on the state side. The public should build capacity in order to realize innovation and create the necessary framework for the emergence of organizations to achieve this. Investments made by both private sector and public in the agriculture of Turkey are in quite low levels. When R&D is not fulfilled, a table showing that necessary value is not giv-

en to innovation currently and how the agricultural sector is affected negatively. When the above promotions are given importance, entrepreneurship will be supported simultaneously and then the governance of innovation will be improved.

Turkey should determine its special policies, evaluate its local values and the relationship of its institutions with these, and focus on policies to be specified in this manner. To conclude, it is essential to align innovations with local conditions, to improve if necessary and to develop fur-

ther.

One of the significant characteristics of innovation is the existence of farmers who can turn towards innovations rather than conventional practices. The farmers open to innovation and can be considered as entrepreneurs are also very important within the structural transformation. Producers take the role of being both the centre of learning innovations and the key to change through entrepreneurship.





“

Ürünlerin ülke dışında da değerlerinin öne çıkarılması için çalışmalara ivme kazandırmak gerekir

”

Emel Köse

Türkiye Verimlilik Vakfı, Mütevelli Heyeti Üyesi
Turkish Efficiency Foundation, Member of Board of Trustees

COĞRAFI İŞARETLİ ÜRÜNLER KONUSUNDA TÜRKİYE ÇOK ŞANSLI

Türkiye haritasını coğrafi işaretli ürünler açısından incelediğimizde ne kadar şanslı olduğumuzu bir kez daha fark ederiz. Ege'den Akdeniz'e, Karadeniz'in farklılıklarından Doğu Anadolu'nun lezzetlerine hayran olmamak elde değil. Her bölgemiz, her şehrimiz ayrı güzellikleri barındırıyor. Önce kendi bölgemizin - şehrimizin özel ürünlerini keşfedip, başka bölgelere-şehirlere gittiğimizde, özel ürünlerini keşfe dalmanın yanı sıra “Neden o ürünlere her yerde ulaşamıyoruz, bunları herkes bilmeli” düşüncesine kapılıyoruz.

Ülkemizin her yerinde coğrafi işaretli ürünler o bölgenin tanınmasına ve maddi değer kazanmasına vesile olmaktadır. Daha küçük yaşlarda hangi şehirden ya da köyden olduğum sorulduğunda “Cemele” cevabı sonrası verilen tepki “Ooo sizin biberiniz çok güzel olur.” denilip sonrasında. “Hele kurusu, acılı ve incecik kabuklu...” diye devam eden cümleler kurulmasına çok anlam veremezdim haliyle... Fakat sonradan gerçekten aynı şehrin başka yerlerinde

“Cemele Biberi”nin fidesi ekildiği halde biberin o lezzette yetişmemesi, kendine göre bir isminin markasının olması doğal gelmeye başladı. Derneğimizin her yıl düzenlediği Cemele Biber Festivali ile yurtiçi ve yurtdışında yaşayan hemşerilerimizle bir araya gelme imkanı buluyoruz ve kendi bölgemizin ürünün tanıtılması için katkı vermeye çaba gösteriyoruz.

Bazı ürünler için tescil işlemi yapılmasına karşın, hala tescil edilmemiş bir çok ürün bulunuyor. Coğrafi işaretli ürünlerin ülkemiz sınırları dışında da değerlerinin öne çıkarılması için çalışmaların biraz daha ivme kazanması önemlidir. Özellikle bu konuda bölge halkının bilinçlendirilmesi ve bu tür çalışmaların faydalarının kendilerine anlatılmasıyla tüm dünyada bilinirlik konusunda daha hızlı ilerleyebiliriz. Böylelikle hem ülke kazanır hem de o bölgenin işaretli ürünü sayesinde ekonomik açıdan ilerlemesi sağlanır.



“ Works should be accelerated to highlight the values of the products abroad ”

TURKEY IS VERY LUCKY FOR PRODUCTS WITH GEOGRAPHICAL SIGNS

When we review the Turkey map in terms of geographical signs, we notice again how lucky we are. From Aegean to Mediterranean, from the differences of Black Sea to tastes of Eastern Anatolia, we appreciate all. Each region and city involves various beauties. After exploring our own region's city's special products and visiting other places, besides exploring the special products therein, we think; why we are not able to reach those products everywhere, everyone should be aware of these products”.

In all parts of our country, products with special signs help that region to be known and to acquire material value. When I was asked where I was from in early years and

when I was a child, I replied “Cemele” and it was the same impact I used to hear; “ Ooo, your pepper is very good”; later on “the dry ones, bitter ones and with thin hulls” ..“ and I was unable to realize these sentences naturally ... However, later on, although the seedling of “Cemele Pepper” was planted, the taste was not satisfactory, and I realized; it is natural that a brand name should be given for the product. “Cemele Pepper Festival” which is held annually by our Foundation enables us to see each other/ our countryman who are living in the country and abroad thus we are trying to contribute for the presentation of our own domestic product

Despite registration has been made for some products, there are lot of products which were not registered yet. Our works should be accelerated to put forward the values of our geographical signed- products abroad. Particularly, the awareness of the local people should be raised and the utilities of such attempts should be explained them, thus we can improve rapidly for enabling our worldwide familiarity. Accordingly, the country would win, thus economic development will have been obtained due to the signed products of that region.



“
Çiftçiler, üreticiler, firmalar eğitilmeden, tarımın verimliliğini saptayacak olan yeniliklere açılması, sektörün bu yenilik ve gelişmeleri kabul etmesi imkansızdır.

”
Enis HEKİMOĞLU

HEKAGRO Yönetim Kurulu Başkanı / HEKAGRO Board Chairman

TARIMDA ARTAN VERİMLİLİK, DOĞRUDAN ARTAN MİLLİ GELİRDİR

Tarım ve buna bağlı gıda, 2050 yılında 9.5 milyar olacağı tahmin edilen bir dünyada gittikçe önem kazanıyor ve bir güvenlik meselesi haline geliyor. Evet, Türkiye olarak tarım ülkesi olduğumuzu söylüyoruz ama ne yazık ki mevcut potansiyelimizi verimlilikte kullandığımızı ve rekabetçi bir performansa çevirdiğimizi söyleyemeyiz.. Miktarla bakarsanız, bir nicelik var gibi ama nitelik ve verimlilik sorunumuz bulunuyor. Bundan hem yeterince para kazanamadığımızı, hem de israf içinde olduğumuz sonucunu çıkarabiliriz.

Verimlilik sorununu bazı dönemlerde korumacılıkla çözmeye çalışmışız bazen de destek ve teşviklerle. Elbette bunların hepsi zaman zaman yararlar sağlamışsa da, uzun vadede istikrarlı bir verimlilik yaratmamış. Özellikle kalıcı ve uzun vadeli olarak Küresel anlamda da katma değeri yüksek tarım politikalarını belirlemeye çalışırken istediğimiz seviyeye ulaşamamışız. Şu unutulmamalıdır, tarımda azalan verimlilik ülkemizin kişi başına düşen milli gelirinin doğrudan azalması demektir.

BÜYÜMENİN VE VERİMLİLİĞİN KLASİK PARAMETRELERİNİN DIŞINA ÇIKMALIYIZ

Genel anlamda ülkenin büyümesi söz konusu olduğunda üç şey konuşulur: Kurumların etkisi, insan kaynağı ve makroekonomik politikalar. Elbette bu faktörler tarım içinde geçerlidir. Ancak, tarım ve tarım verimliliği söz konusu olduğunda çok daha fazla parametreyi konuşmak gerekir. Klasik olan parametreleri hepimiz biliyoruz: Gübre ve su kullanımı, ilaç, tohum, işgücü, makine ve teknoloji... Ancak, ve-

INCREASING EFFICIENCY IN AGRICULTURE AFFECTS NATIONAL INCOME ENHANCING DIRECTLY.

Agriculture and related food are becoming increasingly important and becoming a security issue in a world estimated to have 9.5 billion population by 2050. Well, we say that we are a country of agriculture but unfortunately, we can not state that we utilise our existing potential related to efficiency and turn it into competitive performance. When considering the quantity, there seems to be something produced, but we have the problem of quality and efficiency. Therefore, we can conclude that we could not earn enough money and we waste.

We sometimes tried to solve the problem of efficiency with protectionism and sometimes with support and promotions. It is certain that although all of these were utilised from time to time, this has not created a stable efficiency in the long run.

We could not reach the desired level while trying to determine the agricultural policies with high added value in the global sense, especially permanently and in the long term. It should not be forgotten that decreasing agricultural efficiency means a direct decrease in the per capita national income of our country.

WE MUST GO BEYOND THE CLASSICAL PARAMETERS OF GROWTH AND EFFICIENCY

Three things are generally discussed when it comes to the growth of a country: Effect of institutions, human resources and macroeconomic policies. These factors apply to agriculture, too. However, when agriculture and agricultural efficiency is in question, many more parameters need to be discussed. We all know the classic parameters: Fertilizer and water use, pesticide, seeds, labour force, machinery and technology... However, we have to con-

rimlilik için daha başka parametreleri düşünmek zorundayız. Örneğin bu ürünler nasıl taşınacak- ki bu hem maliyet hem de ürünlerin zarar görmeden taşınması konusudur- nasıl depolanacak? Girdi fiyatları, ürün fiyatları, teşvikler, destek alımları, işletmelerin büyüklükleri, parçalı araziler, arazi mülkiyet sorunları, üreticilerin örgütlenmesi, sosyal yapı, eğitim, ar-ge gibi konularda yaratmak istediğimiz tarımsal verimliliğin temel payandalarıdır. Tüm bunlara ilave edeceğimiz doğru tarım uygulamaları – ki bu da eğitimle olacak bir konudur- suyu, gübreyi doğru kullanmak, doğru dikim zamanı ve doğru bakım ve ürün toplamadır.

TARIM VE GIDA DA 2050 PROJEKSİYONUNA HAZIR OLMALIYIZ

Türkiye’de yaklaşık 3 milyon tarım işletmesi var. Her işletmeye ortalama 60 dönüm arazi düşüyor ki bu büyüklük, uluslararası

rekabeti, maliyet rekabetini ve verimliliği sağlamak açısından yeterli değildir. Yine, ülkemizde 4.1 milyon hane tarımla ilgileniyor ve her hane de birden fazla kişi kayıtsız olarak tarım alanında çalışıyor. Düzensiz ve hızlı artan kentleşme, zaten ekilen arazileri azaltırken ve tarım cazip bir sektör olmaktan çıkartıyor. 2050’de 100 milyonu aşacak bir Türkiye’nin ve 9.5 milyarlık bir dünyanın nasıl besleneceğini sorgulamamı, bunun tek çözümü olan tarım verimliliğini daha bilimsel ele almamız gerekiyor. Bu durum istikrarlı tarım politikaları gerektiriyor. Bunu yaparken de acaba elimizdeki datalar, envanter rakamları doğru mu sorusunu sormak gerekiyor. Çünkü tarımda yanlış hesaplamalara dayanan politikalar, çözüm yerine daha büyük sorunlara neden oluyor. Doğrudan verimlilikle ilgili olmasa da tarımın gelişmesi anlamında, tarıma dayalı sanayilerin gelişmesi, fiziksel alt yapı kadar pazarlama

alt yapısının da kurgulanması, üreticiye doğru finans ve kredi imkanlarının sunulması tarımdan elde edilecek katma değeri arttıracak konulardır.

Son olarak tüm bu verimlilik konusu payandasının, çiftçinin kooperatifleşme ve birlikler çatısında ama doğru yapısal uygulamalar ve yasal düzenlemeler ile aktif bir rol almasını sağlamak, tarımda yenilikçi uygulamaların en temel sorun olduğunu ve bunu da eğitim ile pekiştirmek gerektiğini vurgulamak gerekiyor. Çiftçiler, üreticiler, firmalar eğitilmeden, tarımın verimliliğini saptayacak olan yeniliklere açılması, sektörün bu yenilik ve gelişmeleri kabul etmesi imkansızdır. Tarım en geleneksel ve yenilikleri zor kabul eden bir alandır. Sürekli eğitim, iyi örnekler ve başarı hikayeleri daha çok anlatılmalı, hatta gösterilmelidir.

sider other parameters for efficiency. For example, how to transport and store these products - this refers to both cost and transporting goods without giving harm? What we want to create in issues such as input prices, product prices, promotions, support purchases, size of enterprises, fragmented land, land ownership problems, organization of producers, social structure, education, R&D is the standards of agricultural efficiency. The correct agricultural practices to be added to all these are using water and fertilizer correctly, right planting time and correct maintenance and crop collection.

WE SHOULD BE READY FOR 2050 PROJECTION IN AGRICULTURE AND FOOD

There are approximately 3 million agricultural enterprises in Turkey. An average of 60 acres of land is allocated to each enterprise, and this is not sufficient to ensure international competition, cost competition and efficiency. Moreover, in our country, 4.1 million households are engaged in agriculture, and more than one person in each household works in agriculture informally. Irregular and rapidly increasing urbanization reduces already cultivated land and agriculture becomes no longer an attractive sector. We should question how Turkey, of which population will exceed 100 million,

and the world with 9.5 billion population by 2050 would be fed and consider agricultural efficiency, which is the sole solution to this issue, more scientifically. This requires stable agricultural policies. While doing this, we should ask ourselves whether data, inventory numbers we have are correct. Because policies based on miscalculations in agriculture cause bigger problems instead of solutions. Although not directly related to efficiency, issues to increase the added value to be obtained from agriculture are de-

velopment of agro-industries, establishing marketing infrastructure as well as physical infrastructure, providing appropriate financing and credit facilities to the producer.

To conclude, it should be emphasized that the basic problems in agriculture are efficiency standards in agriculture, innovative prac-

tices and allowing farmers to take an active role with proper structural applications and legal regulations under cooperative and associations. This should be reinforced by training. It is impossible for this sector to adopt these innovations and developments, and to introduce innovations to determine the efficiency of agriculture without training farmers, producers and firms. Agriculture is one of the most traditional fields

adopting innovations difficultly. Continuing education, good examples and success stories should be told more or even shown.





AKILLI KÖY PROJESİ

*SMART VILLAGE
PROJECT*

Geleneksel tarım yöntemlerini ileri teknolojinin olanaklarıyla birleştiren akıllı köyde verimlilik ön plana çıkıyor

Efficiency comes into prominence in the smart village combining traditional agriculture methods with the opportunities of advanced technology



Ayдын'ın Koçarlı ilçesi'nde sponsorluğunu Vodafone'nun üstlendiği ve TABİT şirketi tarafından 80 dönüm arazi üzerinde Akıllı Köy projesi tüm köylere örnek olma yolunda...

Şu an toplam 298 dönüm alana yayılan akıllı köyde, modern sera uygulamalarından toplu sağım ve süt soğutma sistemine, su ve gübre yönetim merkezinden toprak analiz laboratuvarlarına kadar çiftçilerin hayatını kolaylaştıran imkânlar sunuluyor.

Tarımsal Erken Uyarı Sistemi

Vodafone Akıllı Köy'de tarımsal erken uyarı sistemlerinden de yararlanılıyor. Bu sistemlerde kullanılan özel yazılımlar sayesinde

sahaya gitme gereksinimi duyulmadan hastalık ve zararlılar hakkında önceden haber alınarak gereksiz ilaçlamanın önüne geçilebiliyor ve üreticiye doğal önlemler alabilmesi için gerekli zaman sağlanıyor. Böylece, gereksiz ilaçlamadan kaynaklı toprak ve su kirliliği ve gıda kalıntıları oluşumu önleniyor.

Çiftçilere Çevre Eğitimleri

Çiftçilere yeni teknolojik yöntemlerin yanında ürünün kalitesiyle de doğrudan bağlantılı olmak üzere çevresel etkilerle ilgili bilgilendirme yapılıyor. Çiftçiler zirai ilaç ve gübre kullanımı ve yönetimi, su bilinci ve yönetimi, anız yakmanın çevreye zararları gibi konularda bilgilendiriliyor.

The Smart Village project, sponsored by Vodafone in the Kocanlı District of Aydın and built by TABİT on 80 acres of land, is on the way to become a model for all villages...

The smart village, covering now a total area of 298 acres, provides opportunities to make farmers' lives easier, from modern greenhouse practices to mass milking and milk cooling system, from water and fertilizer management centres to soil analysis laboratories.

Agricultural Early Warning System

Agricultural early warning systems are also used in Vodafone Smart Village. Thanks to the special software used in these systems,

it is possible to prevent unnecessary disinfection by receiving information about diseases and pests without requiring to go to the field and thus, manufacturer is allowed to gain time to take natural measures. This prevents soil and water pollution and food residues arising from unnecessary disinfection.

Environmental Training for Farmers

Farmers are informed about environmental impacts, directly linked to the quality of the product, in addition to new technological methods. Farmers are informed about the use and management of agricultural pesticides and fertilizers, water awareness and management, and damages of stubble burning to environment.

Sulamaya Akıllı Çözüm

Köy'de kurulan Akıllı Sulama Otomasyonu ile sulama işlemleri cep telefonu üzerinden tek tuşla istenilen gün ve saatte uzaktan yönetilip takip edilirken, gerektiği zaman ve miktarda sulama ve gübreleme yapılarak denge sağlanıyor. Böylece, bitki en doğru zamanda ve miktarda suyla buluşuyor.

Akıllı Tarım Uygulamalarında Teknolojiler

Akıllı tarım kavramında en çok karşımıza çıkan teknolojiler sensörler, uzaktan algılama drone ve uydu teknolojileri, yapay zeka, robot teknolojileri ile görüntü işleme teknolojileri. Tarım teknoloji ile birleşince giderlerin ve çevreye olumsuz etkilerin azalması çok büyük oranda kolaylaşıyor. Çiftçilik verimli ve kazançlı bir hale gelebiliyor. Ayrıca çiftçimizin yaşam kalitesi de yükseliyor. Günümüzde geleneksel yöntemlerle tarım yapmak çok zahmetli ve



maalesef pek de karlı değil. Teknoloji ile birlikte bilgiye de erişim sağlanıyor. Doğru ve zamanında karar alınabiliyor. Daha verimli kaynak kullanımı ile üretim yapılabiliyor. Bu da daha az su, ilaç, mazot ve gübre demek. Doğru zamanda doğru miktarda sulanan, ilaçlanan ve gübrelenen

tarlalar ile daha kaliteli ve daha fazla ürün elde etmek demek.

Üretim ve hasat robotları da tarımsal üretimde yerini aldığına hem iş gücünden tasarruf edilecek hem de üretim aşamasındaki aksamaların önüne geçilebilecek.



Smart Solution for Irrigation

With the Smart Irrigation Automation established in the village, irrigation operations can be managed and followed up remotely at the desired day and time via a mobile phone at a touch of a button and balance is achieved by irrigating and making fertilization in amount required and when necessary. Accordingly, the plant gets water at the right time and amount.

Technologies in Smart Agricultural Practices

The most encountered technologies in smart agriculture concept are sensors, remote sensing drone and satellite technologies, artificial intelligence, robot technologies and image processing technologies. When agriculture is combined with technology, the reduction of costs and negative impacts on the environment is getting easier. Farming can become productive and profitable. In addition, the quality of life of our farmers is improving. Today,

doing agriculture by traditional methods is very demanding and unfortunately not very profitable. Access to information is provided with technology. Right and timely decisions can be made. Production can be made with more efficient resource use. This refers to less water, pesticide, diesel oil and fertilizer. It means getting better quality and more products with fields watered, disinfected and fertilized at the right time.

When production and harvesting robots take their place in agricultural production, both the labour force will be saved and failures in production stage will be prevented.



Teknolojinin Verimliliğe Katkısı

Yapılan çalışmalarda ölçümlenen gelişim alanlarında; teknoloji tarımsal üretim maliyetlerinde % 20, hayvancılık maliyetlerinde % 22, tarımsal sulamada % 20 tasarruf, toplam gelirden % 10 -20 oranında artış sağlayabileceği saptandı. Teknoloji kullanarak yapılan bazı üretimlerde verimin % 150 oranında arttığı da ölçüldü.

Akıllı tarım teknolojileri değerlendirilirken maliyetlerin ve olumsuz çevre faktörlerinin önemli ölçüde azaltılabileceği de göz önüne alınması gerekiyor..

Tabit'in Tarım'da Teknoloji Uygulamaları ile İlgili Çalışmaları

Tabit; 14 yıldan bu yana tarımda nitelikli bilgi ve teknoloji yardımı ile karlılığı verimliliği ve buna bağlı olarak çiftçilerin yaşam kalitesini arttırmaya yönelik olarak çalışıyor. Şirket Aydın'da kurulan kampüste çiftçi gibi yaşayarak, çiftçi gibi çalışarak, çiftçi gibi hissederek, çiftçiler için teknoloji geliştirmeye odaklı. Bu amaçlarla çiftçiler için hem fiyat hem kullanım kolaylığı açısından erişilebilir teknolojiler geliştiriyor. 2009 yılından bu yana çiftçilerin cep tele-

fonlarına SMS ile meteorolojik uyarılar, hastalık ve zararlı tahminleri ile hal borsası fiyatları gibi birçok hayati bilgi de gönderiliyor.

Çiftçiler teknolojiye hemen adapte olamayabiliyor. Duyarak değil görerek daha hızlı ikna olabiliyorlar. Çiftçilerin teknolojiyi alıp kullanması için önce bir örneğini görüp deneyimlemesi gerekmektedir. Son 14 yıldır Türkiye'nin hemen her köyü Tabit yetkililerince ziyaret edildi, eğitimler verildi, çiftçilerle yüz yüze görüşmeler yapıldı.. Bu alanda en etkili yöntemin birbir deneme veya denenmiş bir örneği gözlemlenmesi olduğu görüldü.

Tarımda dijitalleşme bugün yaşanan birçok problemin doğrudan çözüm noktasıdır ancak istenilen hızda ilerlemiyor. Sektörün tüm taraflarının teknolojiye hazır olması gerekiyor. Teknolojiyi kullanmasını isteyen çiftçinin yaş ortalamasının 54 olmasına bir dezavantaj olmasına rağmen çiftçilerin verimliliklerini ve karlılıklarını arttıran yeniliklere çok hızlı adapte olmaları da bir avantaj olarak görülüyor.

“Çiftçiler teknolojiye hemen adapte olamayabiliyor. Duyarak değil görerek daha hızlı ikna olabiliyorlar.”

”

Contribution of Technology to Efficiency

It was found out in the studies that technology could provide 20% savings in agricultural production costs, 22% in livestock costs, 20% in agricultural irrigation and 10 -20% increase in total income in the development areas measured. It was also achieved that efficiency increased by 150% in some production using technology.

When evaluating smart agricultural technologies, it should be taken into consideration that costs and negative environmental factors can be significantly reduced.

Studies Tabit on Technology Applications in Agriculture

Tabit has been studying for 14 years in order to increase profitability, efficiency and depending on these the quality of life of farmers with the help of qualified information and technology in agriculture. This company is focused on developing technology for farmers by living like a farmer, working like a farmer, feeling like a farmer on the campus established in Aydın. To this end, it is developing accessible technologies for farmers both in terms of price and ease of use. It has been sending many important information such as meteorological warnings, disease and pest forecasts and stock market prices to farmers' mobile phones via SMS since 2009.

Farmers could not adapt to technology immediately. They can be persuaded faster by seeing, not by hearing. Farmers should see and experience an example of these technologies before they can buy and use them. Nearly all villages of Turkey were visited by Tabit officials in last 14 years and training were given and farmers were talked face to face. It was observed that the most effective method in this field was one-to-one testing or observing a tried-and-tested sample.

Digitalization in agriculture is a direct solution for many problems today but it does not proceed at the speed wished. All sides of the sector should be ready for technology. Although it is a disadvantage that the average age of the farmers requested to use the technology is 54, farmers' adapting to innovations increasing their efficiency and profitability immediately is also seen as an advantage.





“

Gıda endüstrisinin geleneksel yaklaşımı temel bir dönüşüm geçiriyor.

”

U. Mert ERYILMAZ

TARIM 4.0

Milattan yaklaşık 200.000 yıl önce dünya üzerinde var olmaya başlayan insanoğlu, MÖ 10 bin yıllarında tarıma başladı. Bu sürece kadar geçen 190 bin yıl boyunca tüm dünya üzerindeki insan nüfusunun 1 milyonun altında seyrettiği tahmin ediliyor. Milada gelindiğinde 10 bin yılda tarım sayesinde insan nüfusu 170 milyona ulaşarak tam 170 kat büyüdü. 1800 ve 1900 yıllarında gelişen modern tıp sayesinde ise günümüzde 7,6 milyar nüfusa ulaştık. Bu sayının 2050 yılı itibariyle 10 milyara ulaşacağı tahmin ediliyor. Bu kalabalığın

beslenmesi, konvansiyonel metotlar ile sürdürülebilir olmaktan oldukça uzak.

Gıda endüstrisinin geleneksel yaklaşımı temel bir dönüşüm geçiriyor. Tarımda teknoloji devriminin ilk etkileyici adımları 1961 ve 2004 arasında, Doğu Asya'da tahıl üretimi, yılda yüzde 2,8 arttı veya bir başka deyişle dönem boyunca toplam artış yüzde 300 oldu. Bunun sebebi modern tarım uygulamalarının sağladığı, sulama, gübre ve böcek ilacı kullanımı, yeni ve daha verimli mahsulün gelişimi idi.

Fakat nüfus arttıkça zorluklar daha da büyüdü... 2050 yılında yüzde 70 daha fazla gıda üretmek zorundayız. Bu üretimi yaparken daha az enerji, gübre ve böcek ilacı kullanmalı, sera gazı seviyelerini düşürmeli ve iklim değişiklikleri ile başa çıkmalıyız. Eski teknolojileri en üst düzeye çıkarılmalı ve yeni teknolojileri geliştirmeliyiz.

Tıpkı Sanayi 4.0 kavramı gibi Tarım 4.0 kavramı dillendirilmeye başlandı.

AGRICULTURE 4.0

Humankind beginning to exist in the world about 200,000 years ago started agriculture in 10 thousand BC. It is estimated that the population of people all over the world was below 1 million during 190 thousand years since the above-mentioned period. When it was reached to milestone, the population of people became 170 million thanks to agriculture in 10 thousand years, thus increased 170 times. We have now reached a population of 7.6 billion today thanks to modern medicine developed in the 1800s and 1900s. This number is estimated to reach 10 billion by 2050. The feeding of this crowd population is far

from being sustainable with conventional methods.

The traditional approach of food industry is undergoing a fundamental transformation. Cereal production in East Asia increased by 2.8 per cent per year, or in other words, 300 per cent between 1961 and 2004, when the first effective steps of the technological revolution in agriculture were taken. This originated from use of irrigation, fertilizer and pesticides, and the development of new and more efficient crops, provided by modern agricultural practices.

However, as the population increases, the difficulties have grown even more... We have to produce 70 per cent more food in 2050. We need to use less energy, fertilizer and pesticides, reduce greenhouse gas levels and cope with climate change when producing above-mentioned amount of food. We need to maximize old technologies and develop new technologies.

Just like the concept of Industry 4.0, the concept of Agriculture 4.0 has begun to be mentioned.

The upcoming agricultural revolution

Önümüzdeki tarım devrimi yeşil olmalı ve kalbinde bilimi ve teknolojiyi barındırma- lı. Tarım 4.0; gıda kıtlığı denkleminde hem talep tarafına hem de değer zinciri / arz ta- rafına bakmalı. Teknolojiyi sadece yenilik uğruna kullanarak değil ama geliştirmek ve tüketicilerin gerçek ihtiyaçlarını gözeterek değer zincirini yapılandırmalı

Sensörler, cihazlar, makineler ve bilgi tek- nolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucu modern çiftlikler ve tarımsal operasyonlar farklı çalışmaya başlayacak. Gelecekte- ki tarımda, robotlar gibi, sıcaklık ve nem sensörleri, havadan görüntüler ve GPS teknolojisi gibi karmaşık teknolojileri kul- lanılacak. Bu gelişmeler işletmeleri daha karlı, verimli, daha güvenli ve çevre dostu yapacak.

must be green and involve science and technology at its centre. Agriculture 4.0 should refer to both the demand and the value chain/supply sides in the food short- age balance.

The value chain should be structured by considering developing and the real needs of consumers not only by using technology for the sake of innovation.

As a result of the developments in sensors, devices, machines and information technol- ogies, modern farms and agricultural oper- ations will start to work differently.

In addition to robots, future farming will use complex technologies such as temperature and humidity sensors, aerial images and GPS technology.

These developments will make Businesses more profitable, efficient, safer and envi- ronmentally friendly.

Agriculture 4.0 will no longer be required to depend on applying water, fertilizers and pesticides to all fields. Instead of this, farm- ers will use minimum quantities and even remove them completely from the supply chain. They will be able to grow plants in dry lands and use abundant and clean re- sources such as sea water and sunshine in order to feed.

Tarım 4.0; artık suyun, gübrelerin ve böcek ilaçlarının tüm tarlalara uygulanmasına bağımlı olmak zorunda kalmayacak. Bu- nun yerine, çiftçiler asgari miktarları kul- lanacak hatta onları tamamen tedarik zin- cirinden çıkaracak. Kurak alanlarda bitki yetiştirebilecekler ve beslemek için güneş gibi deniz suyu gibi bol ve temiz kaynakları kullanacaklar.

İyi haber şu ki sektördeki dijital ve tekno- lojik ilerlemeler hız kazanmakta. Tarım teknolojilerine yatırım yapan "startup" firmaları çoğalmakta ve büyümektedirler.

İş dünyasının liderleri arasında ön sıralar- da yer alan Bill Gates, Richard Branson, birçok fon ve şirket tarım teknolojilerine, hayvansal gıda üretimine yatırım yapma-

ya başlıyor.

Peki, yeni teknolojiler ve çözümler neler- dir? Tarım 4.0 kıtlık sorununa çare olabile- cek mi yoksa sektörü daha da mı bozacak?

Sorunların çözümü için üç genel eğilimi de göz önünde bulundurmak gerekiyor:

1. Yeni teknikleri kullanarak farklı şekilde üretim yapmak,
2. Yeni teknolojileri, ürünlerin tüketiciye ulaştırırken besin zincirindeki verim artışına yönelik geliştirmek,
3. Sektörler arası teknolojileri ve uygulamaları birleştirmek.



The good news is that digital and techno- logical advances in the industry are gather- ing speed.

The "startup" companies investing in ag- ricultural technologies are increasing and growing.

Of great business leaders, Bill Gates, Rich- ard Branson, many funds and companies have begun to invest in agricultural technologies, animal food production.

Well, what are the new technologies and solutions? Will agriculture 4.0 be a remedy

for famine, or will it break the sector fur- ther?

All three general trends should be taken into consideration in order to solve problems:

1. Producing in different ways by using new techniques
2. Developing new technologies in accordance with the efficiency increase in the food chain while delivering products to consumers,
3. Combining cross-sectoral technologies and practices.

BUĞDAY ÜRÜNLERİ İHRACATIYLA EKONOMİYE 12 MİLYAR \$'LIK KATKI

\$ 12 BILLION CONTRIBUTIONS TO THE ECONOMY THROUGH EXPORT OF WHEAT PRODUCTS

Tarım ve Orman Bakanlığı, son 17 yılda 15 milyar dolarlık buğday ithalatına karşılık buğday mamullerinde 27 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildiğini belirterek, ülke ekonomisine 12 milyar dolar katma değer sağlandığı açıkladı

Un, makarna, bulgur, bisküvi, irmik gibi buğday ürünlerinin ihracatıyla ekonomiye 12 milyar dolarlık katkı sağlandığı ifade edildi.

Tarım ve Orman Bakanlığı'n dan yapılan açıklamada, 2002 yılından bugüne kadar yapılan ihracat ve ithalat rakamlarına bakıldığında 15 milyar dolarlık 54 milyon ton buğday ithalatına karşılık, 27 milyar dolar tutarında 68 milyon ton buğday mamulleri ihracatı gerçekleştirildiği belirtildi.

Bu süre zarfında ülke ekonomisine 12 milyar dolar katma değer sağlandığı ifade edildiği açıklamada; "Ülkemiz dünya un ihracatında 2002 yılında 11.sırada yer alırken, 2005 yılından itibaren yıllara göre birinci ve ikinci sırada yer aldı. Yine ülkemiz dünya makarna ihracatında 2002'de 7.sırada bulunurken, 2005 yılından itibaren 2.sırada yer aldı" denildi.

"Ülkemizde buğday üretimi ihtiyacı karşılamaya yetiyor"

Türkiye'nin yıllık buğday üretiminin ortalama 21 milyon ton, tüketim miktarının ise 19-20 milyon ton olduğu belirtilen bakanlık açıklamasında, "Rakamlardan da anlaşılacağı üzere ülkemizin buğday üretimi, tüketimimizi karşılamaya yetiyor. Ülkemizin yıllık yaklaşık 4 milyon ton civarında buğday ithalatı bulunuyor. Gerçekleştirilen bu ithalat da büyük ölçüde un, makarna, bisküvi, irmik ve bulgur gibi ürünlerin üretimi için kullanılıyor. Yani ithal edilen buğday, ihraç edilen ürünlerin hammaddesi olarak kullanılıyor. Bu sayede yurtiçi ürün arzı üzerinde baskı oluşmaksızın dışarıdan alınan ürünler işlenerek, katma değeri yüksek mamül madde olarak pazarlanıyor. Netice itibarıyla ülkemizdeki buğday üretimi ihtiyacını karşılamaya yetiyor. İthal edilen buğday ile ihraç edilen ürünlerin hammaddesi olarak kullanılıyor. Bu bilgiler ışığında ülkemizin net ihracatçı ülke konumunda olduğu da açıkça görülüyor" ifadelerine yer verildi.

Ministry of Agriculture and Forestry declared that 12 billion dollars of added value were provided to the national economy by stating wheat exports worth \$ 27 billion was realized compared to wheat imports worth \$ 15 billion in the last 17 years

It was stated that 12 billion dollars of contribution was made to the economy with the exportation of wheat products such as flour, macaroni, bulgur, biscuits, semolina.

It was indicated in the statement made by the Ministry of Agriculture and Forestry that 68 million tons of wheat products export worth \$ 27 billion was conducted against 54 million tons of wheat import worth \$ 15 billion when considering export and import figures made since 2002.

It was expressed in the statement, in which it was underlined that 12 billion dollars of added value were provided to the national economy, "While our country was ranked at the 11th place in the world flour export in 2002, it was ranked at the first and second places since 2005. Moreover, while our country was in the 7th place in the world macaroni export in 2002, it was ranked at the 2nd place since 2005."

"Wheat production in our country is sufficient to meet the need"

It was pointed out in the statement, in which it was expressed that Turkey's annual average wheat production is 21 million tons and its consumption amount is 19-20 million tons, made by the ministry that "As can be understood from the figures, wheat production of our country is sufficient to meet our consumption. Our country imports approximately 4 million tons of wheat annually. This import is mainly used for the production of flour, macaroni, biscuits, semolina and bulgur. In other words, imported wheat is used as the raw material of the exported products. By doing so, imported products are processed and marketed as products with high value-added without creating any pressure on domestic product supply. Therefore, wheat production in our country is enough to meet the need. It is used as the raw material of exported products with imported wheat. In light of this information, it is seen clearly that our country is a net exporter country.

“

***Ülkemizde buğday
üretimi ihtiyacı
karşılamaya
yeteriyor***

”



“
Ekolojik tarım, organik tarım dedelerimizin
yaptığı tarım şekli değil miydi?
”

Dr. Öğretim Üyesi Harun ÖZER

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü /xxxxxx

Tarımda Verimlilik ve Organik Tarım

Ülkemiz tarımının geldiği nokta konusunda kafamda birçok açmaz var.

Acaba tarımda öncü büyük işletmelerin sayısı artmalı mı?

Bu durum tekelleşmeye neden olabilir mi?

Günümüzde görüyoruz, üretim miktarlarımız artmasına rağmen fiyatlardaki artış buna bir cevap olabilir.

Küçük işletmeciler, yani köylülerin desteklenmesi ile bu durum terse çevrilebilir mi?

Ancak, günümüz köylüsü, kendisinin durumunun ne olduğunun farkında mı?

Peki köylü neydi?

Çalışan, üreten ve değerlerine sahip çıkan değil miydi? Yoksa üretmeyen, yumurtasını bile ilçedeki marketten alan birileri miydi köylü?

Ülkemizde, köyler git gide boşalmakta ve yaşlanmakta, bunun ise pek çok sebebi var. Köyde yaşayan gençler eş bulamamakta hatta köyde imam olanlar evlenememekte. Kısaca genç nüfus, köyde yaşamalarını sürdürmek istemiyor. Birkaçını aktardığım bu sosyolojik sorunları çözdüğümüzü varsaysak bile köylerde tarımı tekrar başlatabilir miyiz? Yani yaptığımız tarımsal faaliyetler verimli olabilir mi?

Geldiğimiz noktada tarımda ki teknolojik gelişmeler, verim artışını sağlamakta, ancak verim artışıyla sağlanan gelir, girdi kullanımıyla tüketilmiş durumda. Verim artışı sağlayan teknolojik gelişmeler; yoğun ve bilinçsiz tarım ilacı ve gübre kullanılması, yanlış toprak işleme uygulamaları, kalıntı riski, toprağın fiziksel yapısının bozulması, organik madde ve canlılığının yitirilmesi ve besin maddesi dengesinin bozulması, tuzlanma, çoraklaşma gibi önemli çevre

sorunlarını beraberinde getirmiştir.

Bu sorunların çözümü köylünün organik tarım yapması mıdır?

Peki, Ekolojik tarım, organik tarım, dedelerimizin yaptığı tarım şekli değil miydi? Organik tarım yoksa günümüzde anlaşıldığı üzere gübre ve ilaç verilmeden yapılan tarım yöntemi miydi? Şöyle bir hafızalarımızı yoklasak biliyorum zor, çünkü dedemiz ve ninemiz tarlada çalışırken önemsemedik nasıl yapıyor diye, ama yine de zorlayalım. Gübre kullanırlar mıydı? İlaç kullanırlar mıydı? Hayır, hayvan gübresi kullanırlardı ilaç kullanmazlardı. Mevsiminde eker, mevsiminde biçerlerdi. Peki ya tohumlar... Bunu da kendileri üretirlerdi. Ürettiği tohumlar yaşadıkları bölgeye adapte olmuş, çeşitlerin tohumlarıydı. Bu yüzden en kaliteli ürünleri onlar yerd, tat ve kokuları muhteşem olurdu.

Efficiency in Agriculture and Organic Agriculture

I have many dilemmas in my mind about the point where agriculture of our country has arrived.

Should the number of leading, big business in agriculture increase?

Does this cause monopolization?

As seen nowadays, although our production amounts increase, price escalation may be an answer to this.

Can this be reversed by supporting small business managers, that is peasants?

However, are the present-day peasants aware of their conditions?

Well, what was peasant?

Wasn't it the one working, producing, and protecting its values? Or was it someone who didn't produce and even bought its eggs from the market in the district?

In our country, the villages are getting empty and older, and there are many reasons for this. Young people living in the village cannot find spouses or even the ones working as imam in the village cannot marry. In short, the young population does not want to live in the village. Even if we suppose that we have solved these sociological problems of which I have mentioned some, can we start agriculture in the villages again? In other words, can our agricultural activities be efficient?

At this point, although technological developments in agriculture provide an increase in efficiency, the income generated by this increase is mostly spent on the use of input. Technological advances allowing to increase in efficiency have brought along significant environmental problems such as intensive and unconscious use of pesticides and fertilizers, improper tillage applications, residual risk, deterioration of the physical structure of soil, loss of organic matter and viability and deterioration of

nutrient balance, sodication, desertification.

Will peasants' doing organic agriculture be a solution to these problems?

Well, were not ecological and organic agriculture the same type of agriculture our grandfathers did? Or, as it is understood today, was organic agriculture a method of agriculture without using fertilizer and pesticide? I know it's difficult but if we check our memories, because we didn't care when our grandfather and grandmother worked in the field, but let's try it anyway. Did they use fertilizer? Did they use pesticide? No, they used animal manure, no pesticide. They would sow and reap seasonably. What about seeds?... They produced it themselves. The seeds they produced were the ones adapted to the region they lived in. For this reason, they would eat best quality products, their taste and scents would have been excellent.



İzlediğim “Entel Köy, Efe Köye Karşı” filminde duyduğum, “Bir karpuz kestini yaparsın, yersin... Tohumlarını ne yaparsın? Çekirdek olarak saklarsın. Gerisini ne yaparsın? Tavuklar ve ineklere yedirirsin. O tavuklar ve inekler, yediklerini dışkı haline getirir sende o gübreleri tarlaya atarsın. Böylece doğanın döngüsünü tamamlamış olursun” cümlesi basit ama aslında çok şey ihtiva ediyordu.

Aslında bu cümle, organik tarımın basit bir özeti.

Güzel ülkem; toprağıyla, doğasıyla ve insanıyla özüne dönmeli... Dönmeli ki tarımda verimliliği artırsın. Verimlilik demişken, verimlilik neydi? Az emek çok kazanç mı demekti? Yoksa birim alandan en yüksek verim almak mı demekti? İnsanoğlunun sınırsız ihtiyaçlarını kıt kaynaklardan karşılamak safsatası mı idi? Hafızamızı

yoklayalım, dedelerimiz tarımda girdiye minimum ihtiyaç duymazlar mıydı? Gübreye para vermezlerdi, çünkü doğal tarım yöntemleri (hayvan gübresi ve yeşil gübreleme vb.) ile topraklarının canlılığını artırırlardı. İlaçlara para vermezlerdi, çünkü doğal dengeyi (Uğur böcekleri, peygamber develeri, sincaplar, kertenkeleler, yaban arıları vb.) bozmazlardı. Bir arazide 10 yıldan fazla aynı ürünü yetiştirip sonrasında

The sentence that I have heard in a film called “Entel Koy, Efe Koye Karsi” – “When you cut a watermelon, you eat... What do you do with its seeds? You keep them as nucleus. What about the rest? Feed chickens and cows with them. Those chickens and cows make feces from what they ate, and you throw them into the field as fertiliser. Thus, you complete the cycle of nature.” It was simple but included many things.

In fact, this is a simple summary of organic farming.

My beautiful country should return to self with its soil, nature and people...it can, thus, increase efficiency in agriculture. Speaking of efficiency, what was it? Did it mean less labour and more income? Or did it mean to get the highest yield from the unit area? Was it the fallacy to meet the unlimited needs of human beings from scarce resources? Let’s check our memory, wouldn’t our grandfathers need a minimum of input in agriculture? They did not pay for fertiliser, because they increased the viability

of their land by natural farming methods (animal manure and green manuring, etc.). They wouldn’t pay for pesticides because they would not damage natural balance (ladybugs, prophet camels, squirrels, lizards, wasps, etc.). They would not grow the same crop on their fields more than 10 years and then spend money on various methods to fight with diseases. They were self-sufficient because they used minimal input. It is a principle in trade that cheap and easy access to raw materials increase

Güzel ülkemizin köyleridir, yeniden tarımsal kalkınma ve verimlilik, öze dönülerek, köylüyü tekrar üretime ikna ederek mümkün olacaktır.

The origin of my beautiful country is its villages, re-agricultural development and efficiency could only be possible by returning to self and persuading peasants for producing.

da hastalık etmenleriyle mücadele için türlü yöntemlere para harcamazlardı. Minimum girdi kullandıkları için kendi kendine yeten insanlardı. Ticarete kuraldır hammaddeye ucuz ve kolay ulaşırsan verimliliğin artırırsın. Hayvancılık yapıyorsan yem bitkisini yetiştireceksin. Tarımla uğraşıyorsan kendi kendine yetecek bir çiftlik kuracaksın.

Peki, Türkiye tarımı nasıl kurtulur? Büyük çiftliklerin kurulmasıyla mı yoksa üretici birlikleri ile mi? Bende eskiden, ülkemizdeki büyük firmaların bu işe el atarak büyük çiftlikler, seralar ve kapama bahçeler kurması gerektiğini düşünürdüm. Belki de, bu düşüncem başka ülkelerde ki yapılardan etkilenmemin sonucuuydu. Ama şu gerçeği unutuyor-

dum. Ülkemizde başarılı olunabilmesi için insanımıza uygun bir model geliştirilmesi gerçeğiydi. Güzel ülkem çok farklı, nasıl bir tarım modeli geliştirilmeli...Bu kafa karıştırıcı bir durum. Ancak "kafalar karıştı mı tarihe bak" der, tarih bilimiyle uğraşanlar. Tarımda da kafamız karıştı mı, öze dönmeliyiz yani bir köye gittiğimizde, oranın en yaşlısına sormalıyız:

"Amca siz nasıl bir yetiştiricilik yapırdınız?"

Güzel ülkemizin köyleridir, yeniden tarımsal kalkınma ve verimlilik, öze dönülerek, köylüyü tekrar üretime ikna ederek mümkün olacaktır.

efficiency. If you are breeding livestock, you should grow the forage plant. If you engage in agriculture, you should build a self-sufficient farm.

Well, how could Turkish agriculture be saved? By establishing ranchs or with the producer associations? In the past, I used to think that large companies in our country should take the lead and build ranches, greenhouses and enclosed gardens. This was likely the result of being influenced by structures in other countries. However, I had forgotten the following fact. It should be developed a suitable model for our people in order to be successful in this country. My beautiful country is very different, what

kind of agricultural model should be developed? This is confounding. But, historians say that "look at history when you are confused," When we are confused in agriculture, we should return to self, and when we go to a village, we should ask the oldest person:

"Uncle, what kind of farming would you do?"

The origin of my beautiful country is its villages, re-agricultural development and efficiency could only be possible by returning to self and persuading peasants for producing.





İleri teknolojinin sunduğu olanaklar kullanılarak suyun daha verimli kullanıldığı ve olası bir su sıkıntısına dayanıklı akıllı kentlerin planlamaları da şimdiden başlatılmalıdır.

Dursun YILDIZ

Su Politikaları Derneği (SDP) Başkanı / President of Hydropolitics Association (SDP)

İÇME SUYUNUN VERİMLİ KULLANILMASI

Üç büyük ilimizden Ankara ve İstanbul artan su ihtiyaçlarını Batı Karadeniz Havzasındaki kaynaklardan havzalararası su transferi yaparak karşılarken İzmir'in su ihtiyacının yaklaşık yarısı da komşu il olan Manisa sınırları içindeki yüzey ve yeraltı suyu kaynaklarından karşılanıyor.

Ülkemizdeki kente göç, plansız kentleşme ve nüfus artışı baskısı, su kaynaklarımızın özellikle büyük kentlerimizde daha verimli kullanılmasının önemi artmaktadır. Bunun içinde öncelikle şebekelerde su kaybının önlenmesi ve artırılmış atık su kullanımının yaygınlaştırılması gerekiyor.

Of our three major cities, while Ankara and Istanbul meet their increasing water needs by inter-basin water transfer from sources in the Western Black Sea Basin, nearly half of water need of Izmir is met by surface and groundwater sources within the borders of the neighbouring province of Manisa.

Urban migration, unplanned urbanization and the pressure of population increase in our country raise the importance of using our water resources more efficiently especially in big cities. To achieve this, first of all, it is necessary to prevent water loss in the supply networks and to popularize the use of treated waste water.

Üç büyük ilimizin içme ve kullanma suyu ihtiyaçları nüfus artışına bağlı olarak artan talep nedeniyle çevre illerdeki havzalardan karşılanmaya başladı

İstanbul'un su ihtiyacının önemli bir bölümünü karşılayacak olan Melen Projesi Sakarya il sınırları içinde yer alıyor.

Bu yıl tamamlanarak 32 kilometrelik bir

tünelle Ankara'nın ilave su ihtiyacını karşılayacak olan Gerede Sistemi Projesi, Bolu'nun Melen ilçesi sınırları içinde yer alan Işıklı Regülatörü ile bu havzanın suyunu Ankara'ya iletecek.

İzmir kentinin su ihtiyacının yaklaşık %40'ı Manisa il sınırları içindeki yeraltısu-larından karşılanıyor. 2019 yılından itibaren Manisa sınırları içinde bulunan Gör-

des Barajından da İzmir'e su aktarılacak.

Böylece üç büyük ilimizden Ankara ve İstanbul artan su ihtiyaçlarını Batı Karadeniz Havzasındaki kaynaklardan havzalararası su transferi yaparak karşılarken İzmir ilimizin su ihtiyacının yaklaşık yarısı da komşu il olan Manisa sınırları içindeki yüzey ve yeraltısu-yu kaynaklarından karşılanmaktadır.

EFFICIENT USE OF DRINKING WATER

The drinking and utility water needs of our three major cities started to be met from the basins in the surrounding provinces due to the increasing demand depending on population growth. Melen Project, to meet a significant portion of water need of Istanbul, is located within the borders of province of Sakarya.

The Gerede System Project, which will be completed this year to meet the additional water demand of Ankara through a 32 km tunnel, will transfer the water of this basin to Ankara with the Isikli Regulator located within the borders of Melen district of Bolu.

Approximately 40% of the water demand of Izmir is met by the groundwater within the borders of Manisa. Since 2019, water will be also transferred to Izmir from Gordes Dam located within the borders of Manisa.

Bu illerimize ilave su temini ancak havzalararası su transferi ile gerçekleşmektedir. Uzun zamandır TBMM’de bekleyen yeni Su Yasası tasarısında öncelikle suyun kendi havzasında bütünlük bir planlamayla ve en verimli şekilde kullanılmasına vurgu yapılmaktadır. Yasa tasarısında ayrıca havzalararası su transferinin ise çok gerektiği durumlarda Bakanlar Kurulu Kararı ile gerçekleşeceği yer almaktadır.

Ülkemizdeki kente göç, plansız kentleşme ve nüfus artışı baskısı altında olan su kaynaklarımızın özellikle büyük kentlerimizde daha verimli kullanılmasının önemi artmaktadır. Bunun için öncelikle kentlerin su şebekelerindeki kayıpların makul seviyelere çekilmesi ve “gri su”, arıtılmış atık su kullanımının yaygınlaştırılması konusunda hızlı adımların atılması gerekmektedir.

İleri teknolojinin sunduğu olanaklar kullanılarak suyun daha verimli kullanıldığı ve olası bir su sıkıntısına dayanıklı akıllı kentlerin planlamaları da şimdiden başlatılmalıdır.

Therefore, of our three major cities, while Ankara and Istanbul meet their increasing water needs by inter-basin water transfer from sources in the Western Black Sea Basin, nearly half of water need of Izmir is met by surface and ground-water sources within the borders of the neighbouring province of Manisa.

Additional water supply to these provinces is only realized by inter-basin water transfer. It is emphasized in the new Water Law draft, having pended in the Turkish Grand National Assembly for a long time, to use water most efficiently and in its own basin with integrated planning. It is also included in the law draft that inter-basin water transfer will be carried out by a decision of the Council of Ministers when it is necessary. Urban migration, unplanned urbanization and the pressure of population increase in our country raise the importance of using our water resources more efficiently especially in big cities. For this reason, it is necessary to reduce losses in the water networks of cities to reasonable levels and to take rapid actions on popularising the use of “grey water”, treated waste water.

The planning of smart cities, where water is used more efficiently by using the opportunities offered by advanced technology and which are resistant to a possible water shortage, should be started already now.



“ Doğayı Korumak, Geleceği Korumak Demek ”

Dilara KOÇAK



GİDECEK BAŞKA YERİMİZ YOK ...

Geleceğimiz için her alanda sürdürülebilirliğin önemli olduğunun artık çok daha farkındayız. Ben de bu konuda Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü “FA0 Sıfır Atık Sıfır Açlık” proje destekçisi olarak çalışıyorum ve “Sürdürülebilir Yaşam” tarzının nasıl olması gerektiğinin daha çok insana ulaşması gerektiğini düşünüyorum.

Üzülerek söyleyebilirim ki; istatistikler her yıl dünya genelinde 1,3 milyar ton gıda israf edildiğini gösteriyor. Yani bu demek oluyor ki, üretilen toplam gıdanın üçte biri sofralarımıza ulaşmıyor. Bu durum oldukça fazla atık oluşturuyoruz demek ama bunun yanı sıra bir diğer gerçek de var ki yaklaşık olarak 821 milyon insan başını yastığa aç ko-

yuyor. Rakamlar oldukça yüksek, çarpıcı ve üzücü. Bu yüzden bir beslenme uzmanı olarak atık nedir, sürdürülebilir yaşam nasıl olmalı, tarım arazilerimiz bu durumdan nasıl etkileniyor, ve bizler dünyamızı nasıl daha yaşanabilir hale getirebiliriz konularını önemsiyorum.

We have nowhere else to go...

We are now more aware of the importance of sustainability in all areas for our future.

I am working as a supporter of the project of “FA0 Zero Waste Zero Hunger” organised by the United Nations Food and Agriculture Organization and think that ideal “Sustainable Living” style should reach more people.

I am sorry to say that statistics show that 1.3 billion tons of food are wasted worldwide every year. This means that one-third of the total food produced cannot reach our tables. This refers that we create a lot of waste, however, there is also another fact that approximately 821 million people sleep hungrily. The figures are quite high, stunning and

worrying. Therefore, as a nutritionist, I pay attention what waste is, how a sustainable living should be, how our agricultural land is affected, and how we can make our world more livable.

Carbon Footprint

At this point, the term “carbon footprint” becomes the current issue. A carbon

footprint is used to describe the amount of greenhouse gas produced by a substance or activity. The higher the carbon footprint of a food or product, the more harm it causes to nature and the higher its cost to nature. Gases generated during the production and transportation of foods increase the carbon footprint. For this reason, preferring local products, shopping at the nearby market, greengrocer and bazaar is better for protecting nature.

Sustainable Nutrition

The concept of sustainable nutrition has become popular in recent years, but it is a concept that we will hear more often in the coming years. It basically urges to think about nature, air, water and soil when eating healthily. The cost of each food to nature





Eser Adı (Name of the Work):

**Yahudi Halkı Nasıl İcat Edildi
The Invention of the Jewish People**

Yazar Adı (Name of the Author):

Şlomo Sand

Yayınevi (Publishing House):

Doğan Kitap

Basım Tarihi:

2011

Uzmanlık alanı Batı Avrupa tarihi olan, post-siyonist İsraili yazar Şlomo Sand bu kitabında, Yahudi kimliğinin nasıl icat edildiğinin izleğini sürüyor. Bunu yaparken Ernest Gellner'in "siyasal birim", Benedict Anderson'ın "hayali cemaatler" ve Eric Hobsbawm'ın "geleneğin icadı" kavramlarının düşünsel imkanlarından faydalanıyor. Yazarın da dikkat çektiği üzere, bir iki istisna makale dışında, Yahudiler bu bağlama dahil edilmemişti. Yahudilik doğal bir kimlikti ve bu doğal kimliğin sözleşmesinin taraflarından biri Tanrı'ydı. Şlomo Sand 19. Yüzyılda Yahudi tarih yazımını tarihi, arkeolojik bulgularla masaya yatırarak bu söylemi parçalamaya girişiyor. Bunu yaparken Yahudi ve Hıristiyan bellek parçalarının bir araya getirildiği ezeli ve ebedi soz zinciri kurgulayan meta-tarih anlatısının aşılınmış bir kimlik yarattığını iddia eder. Bu kimlik ironik bir şekilde etno-seküler Alman milliyetçiliğini takip eder. Tarih, arkeoloji, diğer disiplinler,

özellikle kutsal metin modern Yahudi kimliğinin inşasında araçsallaştırılmıştır. Vatan, dil, din, ırk gibi kavramlar siyonist semantik içerisinde muhayyel edilmiştir. Kronolojik tasniflendirmeler de aynı kurgunun parçasıdır. Söylemle gerçek çeliştiğinde söylem tercih edilir.

Şlomo Sand kitabının yayınlanması sonrası yerleşik milli söyleme bağlı İsraili akademislerin kitabına gösterdikleri tepkilere de değiniyor. Kanaatimizce bu durum milli tarihin bekçiliğine soyunmuş akademinin bilinç dışına dair analiz imkanları sunduğu için kitabın önemini daha da artırıyor.

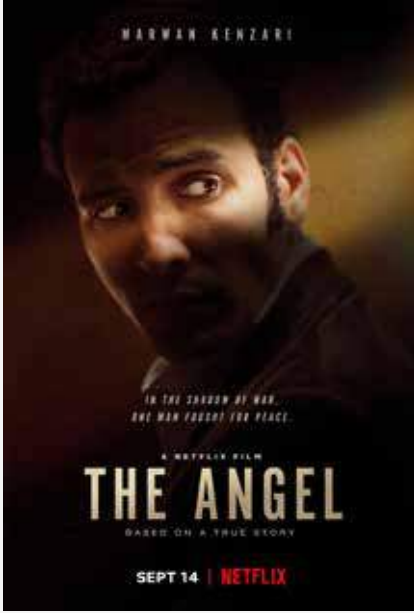
Ayrıca Araplarla Yahudilerin aynı soy-kökten olmadığını, Yahudilerin İbrahimi söylemi gasp ederek kendilerine yeni tarih oluşturduklarını, biraz refleksif paradigmayla dile getirmiş Ahmet Şusa'nın Araplar ve Yahudiler kitabı da bu bağlamda okuma listesine alınabilir.

Shlomo Sand, a post-zionist Israeli author whose field of specialization is Western European history, traces how the Jewish identity was invented in this book. While realising this, he benefits from the intellectual possibilities of Ernest Gellner's "political unit," Benedict Anderson's "imaginary communities," and Eric Hobsbawm's "invention of tradition." As the author points out, with the exception of one or two articles, Jews were not discussed in this context. Jewishness was a natural identity, and one of the parties to the contract of this natural identity was God. Shlomo Sand attempts to refute this discourse by discussing Jewish historiography in detail in the 19th century with historical, archaeological findings. In this regard, he claims that the narrative of meta-history, fictionalising the eternal and endless genealogy in which Jewish and Christian memory pieces are brought together, creates an infused identity. This identity ironically follows ethno-secular German nationalism. History, archaeology, other disciplines have been instrumental-

ized, especially in the construction of holy text modern Jewish identity. Concepts such as motherland, language, religion and race were imagined in zionist semantics. Chronological classifications are part of the same fiction. Discourse is preferred when reality contradicts it.

Shlomo Sand mentions about criticisms made by Israeli academics related to established national discourse after the publication of his book. In our opinion, this further increases the importance of the book since it offers analysis possibilities related to the unconscious of the academy assuming itself as the guard of national history.

He also argued with somewhat reflexive paradigm that the Arabs and Jews were not of the same genealogy, and the Jews had usurped the Abrahamic discourse and created a new history for themselves. Ahmet Şusa's book called Araplar ve Yahudiler can also be included in reading list in this respect.



Filmin Adı (Name of the Movie):
THE ANGEL (MELEK)

Yönetmen (Director):
Ariel Vromen

Yapım Yılı (Year of Production):
2018

Oyuncular (Cast)
Toby Kebbell (Mossad Ajanı),
Marwan Kenzari (Eşref Mervan),
Sasson Gabai (Enver Sedat), Waleed
Zuaiter (Gemal Nasır), Tsahi Halevi
(Kaddafi)

İsrail doğumlu yönetmen Ariel Vromen (The Iceman, Criminal), Ortadoğu'nun derin siyasal hafızasını, Mısır'ın milliyetçi toplumcu lideri Nasır'ın damadı Eşref Mervan üzerinden aktarıyor. Film Uri Bar-Joseph'in The Angel: The Egyptian Spy Who Saved Israel (Melek: İsrail'i kurtaran Mısırlı Casus) adlı kitabından uyarlanmış. Kitabın adının işaret ettiği Melek, İsrail gizli servisine hizmet ettiği İsraili kaynaklarca iddia edilen Eşref Mervan... Lümpen yaşam tarzı nedeniyle Nasır tarafından seilmeyen Mervan, Enver Sedat'ın iktidarıyla birlikte politik roller almaya başlar. Operasyonel danışman olarak Sedat'ın güvenini kazanır. Bu sırada İsrail gizli servisine bilgi taşır. Film bizi Eşref Mervan'ın barışçıl yüksek idealler için hareket ettiğine iknaya çalışır. Kahramanımız teo-politik bağlamda İsraili kurtaran Melek'tir... Film İsrail merkezli bakış açısının dışında klişe oryantalist

Israeli-born director Ariel Vromen (The Iceman, Criminal) displays deep political memory of the Middle East through Ashraf Marwan, son-in-law of Egypt's nationalist socialist leader Nasser. The film is adapted from the book of Uri Bar-Joseph called The Angel: The Egyptian Spy Who Saved Israel. Angel, pointed out by the name of book, is Ashraf Marwan who is alleged by Israeli sources to work for Israeli secret service... Mervan, who was not liked by Nasser because of his lumpen lifestyle, started to take political roles with the power of Anwar Sadat. He earns the trust of Sadat as operational adviser. Meanwhile, he transfers information to the Israel secret service. The film tries to convince us that Ashraf Marwan is acting for peaceful high ideals. Our hero is the Angel saving Israel in the theo-political context... The film followed the cliché orientalist

anlatıyı takip etmiş. Yer yer karikatürize edilmiş tiplerle karşılaşırız. Filmin merkezine aldığı olayın yükünü tam manasıyla kaldırdığını söyleyemeyiz. Bizi politik sinema açısından vasat bir film bekliyor. Ancak Ortadoğu ve dünya tarihini derinden etkilemiş bir dönemin birincil temel aktörler üzerinden anlatıldığı bu filmin mutlaka görülmesi gerektiğini düşünürüz...

Eşref Mervan'ın 2005 yılında balkondan düşerek hayatını kaybetmesi cinayet tartışmalarını da beraberinde getirdi. Öte yandan, Harold Bloom'un Eşref Mervan'ın ajanlığını gündeme getirdiği tarihten bu yana O'nun ajan olup olmadığı yönünde tartışmalar devam ediyor. Enver Sedat'ın barışçıl diplomasisinin bir parçası olarak Mısır'a hizmet ettiği yönünde değerlendirmeler var. Mısır bu filme reddiye bir film çeker mi? Merakla bekliyoruz...

narrative in addition to its Israeli-centered perspective. We sometimes see caricatured characters. We cannot say that the film completely reflects this complex event that it placed at the centre. A mediocre film awaits us in terms of political cinema. However, we think that this film, narrating a period having deeply influenced the Middle East and world history through primary actors, should be watched...

Ashraf Marwan's death in 2005 after falling from the balcony brought along the murder debate. On the other hand, the debate on whether or not he was an agent has been going on since Harold Bloom claimed Ashraf Marwan's having been an agent. There are opinions that he served Egypt as a part of peaceful diplomacy of Anwar Sadat. Will Egypt make a film refuting this film? We await it impatiently...

DÜNYA ETNOSPOR KONFEDERASYONU



Dünya Etnospor Konfederasyonu, geleneksel spor ve oyunların bilinirliklerinin artması ve yaygınlaşmasına yönelik faaliyetlerde bulunan uluslararası bir kurumdur.

2015 yılında Bişkek'te kurulan Konfederasyon'un merkezi 2017 yılında İstanbul'a taşınmıştır. Kuşaktan kuşağa aktarılan geleneksel oyun ve sporlara, bu etkinliklerin muhafazası, icrası ve sürdürülebilirliği adına destek olan kurum bu faaliyetleri, bir çatı örgütlenmesi vasfıyla, daha kalıcı ve sistemli bir hale getirmeyi planlamaktadır.

Dünya Etnospor Konfederasyonu Başkan Necmeddin Bilal Erdoğan, Konfederasyon hakkında bilgi verirken, daha yolun başında olduklarını belirterek, "Biz, geleneksel sporların bütün dünyada popülerleştirilmesi üzerine çalışıyoruz. Önce Kırgızistan, sonradan Türkiye'de başladığımız için özellikle kendi sporlarımızın kendi toplumumuzda yer tutmasını, gençlerin yeniden kendi sporlarımızla iştigal etmesini hedefliyoruz. Geleneksel sporların popülerleşmesi, bütün geleneksel kültür öğelerinin yeniden gündeme gelmesini, yeniden insanların hayatında yerini bulmasını sağlayacaktır. Çok güçlü bir kimliğe sahibiz. Bu kültürümüzün, derinliğimizin öğelerini unutmamalıyız" şeklinde konuştu.

THE WORLD ETHNOSPORT CONFEDERATION

The World Ethnosport Confederation is an international institute that organizes activities and events aimed at increasing the awareness of traditional sports and games and popularizing them.

The Confederation that was established in Bishkek in 2015 moved its headquarters to Istanbul in 2017. This institute, which supports the preservation, performance and sustainability of the traditional games and sports passed on from generation to generation, and these events, plans to render these activities more permanent and systematic as an umbrella network.

When giving information about the confederation, stating that they are still on the bottom rung of the ladder, Necmeddin Bilal Erdoğan, the president, was said "We are working on popularizing traditional sports worldwide. As we first started in Kyrgyzstan and then in Turkey, our aim is to ensure our sports find a place especially in our own community, and the youth engage in our own sports once again. The popularization of traditional sports will allow all traditional elements of culture to be added to the agenda and find its place in people's lives again. We have a very strong identity. We must not forget the elements of our culture and profoundness".

OUR TRADITIONAL SPORTS



Güreşçilerin sırtlarına aba giyerek, bellerine kuşak bağlayarak yaptıkları güreştir. Günümüzde Hatay ve Gaziantep yörelerinde yapılır. Ancak her iki yörenin de Aba güreşi arasında uygulanış bakımından Kapışmalı ve Aşırtmalı Aba güreşleri olarak farklılıkları vardır.

Güreş sporunun tarihine bakıldığında en eski güreş türü olarak Aba Güresi gözlenmektedir. Bu güreş türü İskit, Saka, Uygur, Karahan, Moğol, Özbek, Kazak, Çağatay, bugünkü sınırlar

ABA WRESTLING INDIVIDUAL GAME

This is a type of wrestling where wrestlers wear a cloth made of aba. It is currently common in Hatay and Gaziantep. However, there are differences between two cities in terms of aba wrestling is practiced and they are called knock-down wrestling and lift-over wrestling.

When we look at the history of wrestling, Aba wrestling is the

GELENEKSEL SPORLARIMIZI TANIYALIM

ABA GÜREŞİ BİREYSEL OYUN

içerisinde de Gaziantep, Antakya yörelerinde yaşayan Kızık Türklerince yapılmaktadır.

Aba güresi, dünyada giysilerle yapılan ilk güreş türlerinden- dir. Orta Asya'da mücadele ve askeri eğitim aracı olarak ya- pılan güreş sporu M.Ö. 4 yy 'da Türk topluluklarınca Çinlilere öğretilmiştir. Hatta Uzakdoğu yakın boğuşma sporlarından olan Judo, Aba Güreş'inin biraz değiştirilerek modernize edil- miş seklidir.

oldest type. This type of wrestling is made by Scythian, Saka, Uighur, Karahan, Mongolian, Uzbek, Cossack, Chagatai, and by the Kızık Turks who live in the current borders of Gaziantep and Antakya. Aba wrestling is one of the first wrestling made within a cloth in the world. The wrestling sport, used as a means of challenge and military training in the Central Asia was taught to the Chinese by the Turkish communities in the 4th century BC. Judo, which is one of the closest sports in the Far East, is a modernized form of Aba wrestling.

AŞIK OYUNLARI BİREYSEL OYUN

Bu oyun aşık kemiği adı verilen insanlarda da bulunan bir kemik ile oynanmaktadır. Oyun için koyun veya keçi gibi küçükbaş hayvanların arka ayaklarında bulunan aşık kemiği kullanılır. Oyun çizilen bir dairenin içine her oyuncunun aşıklarını dizmesiyle başlar. Her oyuncunun amacı yaptığı atışlarla aşıkları dairenin dışına çıkartmaktır.



ASHYK GAMES INDIVIDUAL GAME

This game is played with a bone that is also found in human body called ashyk. Ashyk bones that refers to the astragals of the ankle of a sheep or goat are used for the game. The game begins with each player lining up their ashyk in a circle. The purpose of each player is to make sure through their moves that their ashyk is out of the circle.



Cirit, at üzerinde oynanan spor dallarından biridir. At üzerindeki sporcunun süngü veya mızrağını (ciridini) rakibe karşı isabetli bir şekilde atmasını, muharebe anında kendisine ve bineğine olan hakimiyetini

ve bu yolla rakibine üstün gelmesini amaç edinen, kuralları olan bir spordur. Türklerin yüzyıllardan beri oynadıkları bir Ata sporudur. Türkler bu Atlı oyunu Orta Asya'dan günümüze kadar taşımışlardır. 19. yüzyılda Osmanlı Devleti'nin en gözde gösteri sporu olmuştur.

ATLI CİRİT ATLI OYUNLAR

JEREED EQUESTRIAN GAMES

Jereed is a sport played on a horseback. It is a sport with certain rules and intended to be played by players on a horseback to hit their opponent by means of a bayonet or spear (javelin), and have a command over themselves and their ride in action and

try to overcome their opponent. It is an ancestral sport played by the Turkic people for centuries now. The Turkic people in the Central Asia have made sure this equestrian sport survives. It grew into the favorite show-focused sport during the reign of the Ottoman Empire in the 19th century.

ATLI OKÇULUK ATLI OYUNLAR



Tarihteki Türk atlı okçuları, dörtnala giderken eyer üstünde dönüp arkaya ok atarak hedefe tam isabet ettirme ustalıklarıyla tanınmışlardır. Uluslararası literatürde "Part Atışı" olarak isimlendirilen at üzerinde geriye doğru yapılan ok atışının en başarılı ve en ünlü uygulayıcıları Türkler olmuşlardır.

Türlere ait bir kültür mirasıdır. Avar'lar ile başlayıp Hun'larla

devam eden, Osmanlı döneminde en nitelikli halini bulmuş bir savaş sanatıdır. Atlı Okçuluk bugün bir Dünya sporu olmuştur. Japonya, Polonya, Fransa, İngiltere, Amerika, Çin, Malezya, Moğolistan, İran, Slovakya, Ürdün, Avusturalya, Güney Afrika, Ukrayna ve daha birçok ülkede Atlı Okçuluk federasyonları yıl boyunca müsabakalar düzenlemektedir. Türkiye'de yedi ayrı Atlı Okçuluk Kulübü vardır.

MOUNTED ARCHERY EQUESTRIAN GAMES

In history, Turkic mounted archers were renowned for their dexterity to hit the bull's eye, shooting arrows as they turn around to shoot while they ride a horse in full gallop. In international literature, Turkic people had always been the most accomplished and far-famed archers for the shot known as "Parthian shot" that requires turning around to shoot an arrow.

It is a cultural heritage pertaining to the Turkic people. It is a martial art originated among the Avaric people and then taken up by the Huns and turned into its top version under the reign of the Ottomans. Mounted archery has now grown into a global sport. Mounted archery federations from Japan, Poland, France, the United Kingdom, the United States, China, Malaysia, Mongolia, Iran, Slovakia, Jordan, Australia, South Africa, Ukraine and many other countries organize games throughout the year. Turkey is home to seven mounted archery clubs.



Kırım lehçesinde “küreş” denilen bu güreşler Hıdırellez’de ve “tepreş” denilen eğlence-lerde ve düğünlerde yapılmaktadır. Romanya ve Türkiye’deki Kırım Türkleri arasında yaygın bir eğlence töreninin adı olan tepreş törenlerinde Kırım Türk geleneklerine göre yapılan güreşler diğer geleneksel güreş çeşitleri gibi davul zurna eşliğinde yumuşak toprak veya yeşil düz zeminde eğlence amaçlı yapılmaktadır. Yaş ve ağırlıklarına göre üç boya ayrılan gü-

KÖKBÖRÜ EQUESTRIAN GAMES

Kökbörü is one of the ancient and national sports for the Turkic peoples. Kökbörü, still one of the major equestrian sports among the Turkic people in Turkestan, is an equestrian sport just like jereed is, and the purpose is to score a point by taking a goat carcass and placing it in the goal of the opponent.

reşçiler, bele sarılan iki metre uzunluğundaki özel dokuma kuşaklardan tutarak rakibin şalka düşmesi (iki omzunun yere değmesi) için mücadele ederler.

Kuşak güreşi Sümerlerde de görülmektedir. Sümerlerin Türkmenistan tarafından gelen Türkler olduğu görüşünün açıklık kazanması, kuşak güreşinin Orta Asya’dan yayıldığını göstermektedir. Anadolu’ya kuşak güreşini getiren Kırım Türkleri, bu güreşi Türkmenistan tarafından Kırım’a göç ederken getirmişler ve yaşatmışlardır.

Kökbörü originated in Turkestan as an equestrian sport played for centuries by warriors on horseback to keep themselves fit in times of peace.

It is currently played in Kyrgyzstan, Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Mongolia, Tajikistan and Afghanistan.

KÖKBÖRÜ BİREYSEL OYUN

MANGALA BİREYSEL OYUN

Mangala, Türk zeka ve strateji oyunudur. İki kişi ile oynanır. Oyun tahtası üzerinde karşılıklı 6’şar adet olmak üzere 12 küçük kuyu ve her oyuncunun taşlarını toplayacağı birer büyük hazine bulunmaktadır. Mangala 48 taş ile oynanır. Oyuncunun amacı kendi hazinesinde en çok taşı toplamaktır.

BELT WRESTLIN INDIVIDUAL GAME

Mangala is a Turkish game of intelligence and strategy. It is played by two players. On a game board is 12 pits with 6 pits for each player and a pair of large houses where pieces are collected for each player. Mangala is played by 48 pieces. The purpose is to capture most pieces in their chamber.





MAS GÜREŞİ BİREYSEL OYUN

Ağaç güreşindeki yarışmacılar 2 metre uzunluğunda, 30 cm yüksekliğinde sabit, düz ve kaygan olmayan bir platform üzerinde yarışır. Bu platform üzerinde yüz yüze oturan yarışmacılar ayaklarını karaçam ağacından yapılan, yere dik duran ve her iki ucundan yere sabitlenmiş bir tahtaya dayarlar.

Ağaç Güreşi ya da başka bir deyişle "Çubuk Çekme" Yakut milli sporudur. İlk bakışta basit gözükse de aslında benzersiz bir spordur. Ağaç güreşi, müsabıkların birbirleriyle temas etmeden, birbirlerini sarsmadan ve fırlatmadan yapılan tek mücadele spordur.

MAS WRESTLING INDIVIDUAL GAME

As a singletree type of wrestling, athletes race on a fixed, flat and non-slippery platform that is 2 meters in length and 30 cm in height. Facing one another on this platform, athletes prop their feet against the board made of black pine trees and tug on

both sides in a perpendicular fashion.

Mas wrestling or, in other words, "Pulling Bar" is one of Yakuts' national sport. Although it seems simple at first glance, it is actually a unique sport. Mas wrestling is the only combat sport that contestants do not need to touch, shake and/or throw each other.

ŞALVAR GÜREŞİ BİREYSEL OYUN

Güreşçiler, şalvar giyer ve ayakları çıplaktır. Kısa şalvar güreşinde tüm teknikler ayakta yapılır. Rakip alta düştüğü anda bir tek hamle şansı verilir. Bu hamlede sonuç olmaz ise genelde ayağa kaldırılır.

Kısa şalvar adından da anlaşılacağı gibi keçi yününden yapılır. Şalvarın ağız kısmına kösele deri dikilir. Bağı ise kalın örme ipten yapılır. Kısa şalvar diz üstünde baldırın orta yerine gelecek uzunlukta dizayn edilir.

SHALVAR WRESTLING INDIVIDUAL GAME

Wrestlers wear shalvar and they are bare-foot. All actions are taken on foot when it comes to short shalvar wrestling. One single move is allowed once the opponent goes under. Unless this move comes to fruition, the opponent is usually made stand up.

Short shalvar, as the name suggests, is made of goat's hair. The muzzle of shalvar is equipped with sewn leather. The knot is made of thick darning threads. Short shalvar is designed in length to be above knees and in the middle of calves.



YABUSAME BİREYSEL OYUN

YABUSAME INDIVIDUAL GAME

Yabusame Japon savaşçıları Samuray'ların yaptığı atlı okçuluk gösterisidir. Bu gösteriler sadece Samuray'ların düşmanı nasıl yendiğini göstermek için yapılan bir aktivite değil, halkın barış ve huzurunu korumak için yapılan ibadet değerinde törenlerdir.

Yabusame is a type of mounted archery practiced by Japanese Samurai warriors. This is not only an activity to show how a Samurai defeats an enemy, but also a ceremony to safeguard peace and serenity for the people.

YAĞLI GÜREŞ BİREYSEL OYUN



Yağlı güreş, geleneksel bir Türk sporudur. Güreşçiler vücutlarına yağ sürerek güreştikleri için bu şekilde adlandırılır. Müsabakalar “Er Meydanı” denilen alanlarda yapılır. Güreşçilerin vücutlarının yağlanması nedeni ile birbirlerini tutmaları zorlaştığından, büyük güç ve ustalık gerektiren bir spordur.

Yağlı güreşin, Trakya ve Balkanlardan yayıldığı bilinmektedir.

Fakat 4500 yıl önce yağlı güreşlerin eski toplumlar tarafından da yapıldığı söylenmektedir.

Osmanlı İmparatorluğunun Anadolu’dan Rumeli’ye geçmesiyle, günümüze kadar uzanan tarihi yağlı güreş müsabakaları yapılmaya başlanmıştır.

OIL WRESTLING INDIVIDUAL GAME

Oil wrestling is a traditional Turkish sport. It is called oil wrestling as wrestlers douse themselves with oil. Competitions are held on lawn called “The Field of Heroes”. Since it is difficult for wrestlers to grip one another once they are soaked in oil, it demands great strength and dexterity.

Oil wrestling is known to have originated in the Thrace and the Balkans. However, oil wrestling was also reportedly practiced by ancient communities 4500 years ago.

Ottoman Empire from Anatolia to Rumelia, oil wrestling games began to be held only to survive today.



Okçuluk yayla gerili kirişe takılarak uzağa atılan, ucu sivri, düzgün ince ve kısa çubuk yani ok ile hedefi vurma sporudur. Ateşli silahların keşfinden önce savaşlarda ve avcılıkta, daha sonra da sportif maksatlarla kullanılmaktadır.

YAYA OKÇULUĞU BİREYSEL OYUN

RANGE ARCHERY INDIVIDUAL GAME

Archery is a sport intended to hit the target with a spiked, straight, thin and short stick namely an arrow by fixing it on a beam stretched by a bow. Prior to the introduction of firearms, it had been used for combat, hunting and then sports purposes.

SISTER CITY OF 3 LANGUAGES SIIRT
3 DİLİN KARDEŞ ŞEHİRİ

Siirt

Batısında Anadolu, güneyinde büyük Mezopotamya kültürlerinin olduğu Siirt, yaklaşık on iki bin yılı bulan geçmişiyle medeniyetler arasında bir köprü gibidir.

Mirlerin kudretli zamanlarında önemli bir merkez haline gelen Siirt, o dönemde Diyarbakir, Bitlis, Van, Mardin ve Cizre şehirlerinin arasındaki konumuyla bilim, astroloji ve edebiyat alanlarında yetiştirdiği bilginlerle filizlendi.

Siirt, surrounded by of Anatolia culture in the west and Mesopotamian in the south; is like a bridge between civilizations with the background of about twelve thousand years.

Siirt, which became an important center at the mighty ages of Mirs, sprouted with scholars from the fields of science, astrology and literature, on its location between Diyarbakir, Bitlis, Van, Mardin and Cizre.



Tarihi 12.000 yıllık bir geçmişe dayanan Siirt, Samilerden başlayarak ta Selçuklulara uzanan sayısız medeniyetlere ev sahipliği yaptı. Botan (Cizre) Emirliği'nin parlamasıyla doğu medeniyetinin önemli merkezlerinden biri haline gelen Siirt, İslam coğrafyasında bir ilim merkezi olarak medreseleriyle ün salmış ve birçok alim, edebiyatçı, coğrafyacı, gökbilimci, hekim ve yönetici yetiştirmiştir.

Çaldıran Savaşı'ndan sonra Osmanlıların eline geçen Siirt, 1.dünya savaşında Rusların doğu cephesini çökertmesiyle zor günler geçirdi. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte il olan Siirt, 1990 yılında Batman ve Şırnak'ın il olması üzerine yeniden yapılandırıldı.

Evliyalar diyarı olarak da bilinen Siirt, belki de doğunun en çok din ve ilim adamı yetiştiren şehirlerinden birisidir. Her biri ayrı bir derya, ayrı bir değer olan bu zatların makamları günümüzde de Siirt'in inanç dünyasına birer ışık olmaktadır.

Siirt, with its history going back to 12,000 years ago, has been home to countless civilizations starting from the Samis and to the Seljuks. Siirt, which become one of the important centers of eastern civilization with the flare of Botan (Cizre) Emirate, has gained a reputation with madrasas as a science center in Islamic geography and educated many scholars, literaryists, geographers, astronomers, physicians and managers.

Siirt, conquered by the Ottomans after the Battle of Caldiran, had a hard time with the collapse of the eastern front by the Russians in the First World War. Siirt, becoming a province after the proclamation of the Republic, was restructured in 1990 when Batman and Şırnak became a province.

Siirt, also known as the land of the saints, is perhaps one of the most popular cities in terms of educating ecclesiastics and scholars in the east. The posts of these people, each of which were a great value individually, still give light to the world of faith in Siirt.

Evliyalar
diyarı
olarak da
bilinen Siirt, belki de
doğunun en çok din ve
ilim adamı yetiştiren
şehirlerinden birisidir.



İsmail Fakirullah Hazretleri: 1655-1734 yılları arasında yaşamış ve Tillo'nun manevi iklimini oluşturanların başında gelmiştir. Medresesinde dini ve beşeri ilimlerde İbrahim Hakkı Hazretleri gibi dünyaca meşhur ilim adamları yetiştirmiştir. Kabri Tillo kabristanlığında kendi ismiyle anılan türbededir.

İbrahim Hakkı Hazretleri: İslam medeniyetini önemli isimlerinden olan İbrahim Hakkı, 1703 yılında Erzurum'un Hasankale ilçesinde dünyaya geldi. Küçük yaşlarda babası Osman Derviş'in yanına Tillo'ya (Aydınlar) gelerek İsmail Fakirullah'ın öğrencisi oldu. 1780 yılında 77 yaşında Tillo'da vefat etti. Matematikçi, pedagoğ, coğrafya bilgini, tıp adamı, ve şair olarak bilinen İbrahim Hakkı, daha çok astronomi alanındaki araştırmaları ve eserleri ile biliniyor. 21 Mart'ta güneşin hocası İsmail Fakirullah Hazretleri'nin başucuna doğmasını sağlayan ışık düzeneği ile ünlüdür. 58 eseri arasında Marifetname en bilinenidir. Astronomiden kriminolojiye, biyolojiden din bilimlerine, tıptan coğrafyaya kadar bütün bilim dallarını içeren ansiklopedik bir çalışma olan Marifetname'den başka Divan adlı eseri de çok ünlüdür.

İsmail Fakirullah, His Holiness: He lived between the years 1655-1734 and was the leader of the spiritual climate of Tillo. In the madrasah, in the religious and human sciences, he educated world-class scholars like İbrahim Hakkı. His burying is in the tomb, know with his own name, in the cemetery of Tillo.

İbrahim Hakkı, His Holiness: İbrahim Hakkı, who is one of the most important names of Islamic civilization, was born in 1703 in the Hasankale district of Erzurum. He came to his father, Osman Derviş, and came to Tillo (Aydın) and became a student of İsmail Fakirullah at an early age. He died in 1780 at the age of 77 in Tillo. İbrahim Hakkı, known as mathematician, pedagogue, geography scholar, medical man, and poet, is mostly known for his researches and works in the field of astronomy. He is famous for his light assembly through which the sun rises from the head of his teacher, Fakirullah His Holiness, on March 21. Marifetname is the most known among his 58 works. In addition to Marifetname, an encyclopedic study of all disciplines, from astronomy to criminology, from biology to religious sciences, from medicine to geography, his work called Divan is also very famous.

Sultan Memduh Hazretleri: Asıl adı Sultan Mahmut'tur ve 1761-1847 yılları arasında yaşamıştır. Ömrünü, doğmuş olduğu Tillo'da geçirmiştir.

Genç yaşta dedesi İsmail Fakirullah Hazretleri'nin öğrencisi olan İbrahim Hakkı Hazretleri'nin yanında dilbilgisi, edebiyat, tefsir, hadis ve fıkıh gibi ilimleri öğrenmiştir. Hocası tarafından kendisine Memduh (övülmüş) lakabı verilmiştir. 47 bin beyitlik bir divanın sahibi de olan Sultan Memduh, yine kendisi gibi velayet makamına ulaşan ve şair olan kadın evliyalardan Zemzem-ül Hassa ile evlenmiştir.

Sultan Veysel Karani Hazretleri: Peygamber aşkının, anne sevgisinin ve doğruluğun ışığı olarak tanımlanan Sultan Veysel Karani Hazretlerinin tam adı Üveys Bin Amir-i Karani'dir. Milâdî 555-657 yılları arasında yaşamış ve İslam kültürü içerisinde anne sevgisinin büyüklüğüyle anılarak menkıbelere konu olmuştur. Henüz dört yaşındayken babasını kaybetmiş ve ömrünün büyük bir bölümünü deve çobanlığı yaparak geçirmiştir. Hazreti Muhammed zamanında yaşamış fakat onu görmemiş olmasına rağmen sahabeden sayılmıştır. Hazreti Muhammed'in vasiyeti ile miraçta üstünde olan hırkası, Hz. Ömer ve Hz. Ali aracılığıyla Veysel Karani'ye teslim edilmiştir. Hırka-ı Şerif, şimdi İstanbul'daki Hırka-i Şerif Camii'nde ve soyundan gelenlerin himayesindedir.

Veysel Karani Hazretleri, Siffin Savaşı sırasında Hazreti Ali tarafında savaşmış ve 657 yılında şehit düşmüştür.

Şeyh Muhammed El Hazin: Şeyh-ul Hazin, yer yer Siirt Merkez Ulu Camiinde vaaz ve nasihatlerde bulunmuş, bir seferinde ihlas süresinin tefsiri üzerinde 40 gün vaazı nasihat ettiği söylenmektedir. 1891 yılında vefat etmiştir. Kendi köyü olan Dereyamaç (Fersaf) köyünde defnedilmiştir.

Tarihi Mekanlar

Bir turizm merkezi olan Siirt'te cami ve medreseler, kilise ve manastırlar, tarihi kent mimarisi, antik şehir ve kaleler ile gezilmesi gereken onlarca tarihi mekân vardır.

Siirt Ulu Cami: Selçuklu mimarisinin günümüze kadar ulaşabilen özgün eserlerinden biri olan Siirt Ulu Camii'nin yapım tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte 900 yıllık bir tarihi vardır ve restorasyonlarla günümüze ulaşabilen cami Anadolu'nun en erken tarihli camilerindedir.

Sultan Memduh His Holiness: His real name was Sultan Mahmut and he lived between the years 1761-1847. He spent his life in Tillo, where he was born.

He learned literature, tafsir, hadith and fiqh as well as the grammar, which was the student of his grandfather Ismail Fakirullah Hazretleri. Memduh (praised) was given to him by his teacher. Sultan Memduh, the owner of a divan containing 47 thousand couplets, married Zemzem-ul Hassa, one of the female saints and a poet.

Sultan Veysel Karani His Holiness: The full name of Sultan Veysel Karani was Üveys Bin Amir-i Karani, known of his great respect to the Prophet, love to his mother and the light of truth. He lived between 555-657 years and was appreciated with his size of mother's love, as legends in the Islamic culture. He lost his father when he was four years old and spent most of his life as a drover of camels. He lived at the area of the Prophet Muhammad, but although he did not see him, he was listed as one of the Companions. Mohammad's (peace be upon him) cardigan, which was worn by the prophet during the holy journey, Mirac, was handed over by Omar and Ali to Veysel Karani. The holy cardigan is exhibited in Hırka-i Sharif Mosque in Istanbul the under the patronage of the descendants of him. Veysel Karani, during the Battle of Siffin, fought on the side of Ali and was martyred in 657.

Shaykh Muhammad al-Hazin: Sheikh-ul Hazin give sermons and counsels in the Great Mosque of Siirt in the past. He died in 1891. He was buried in his village in the village of Dereyamaç (Fersaf)

Historic Locations

In Siirt, a tourist center, there are mosques and madrasahs, churches and monasteries, historical city architecture, ancient cities and castles, and many historical places to visit.

Great Mosque of Siirt: Although the construction date of Siirt Ulu Mosque, which is one of the original works of Seljuk architecture that can reach to the present day, is not known, it has a history going back to 900 years ago

Özgün turkuaz çinili tuğladan minaresinin gölgesi öğleden sonra bölgede ortaya çıkan rüzgârın etkisiyle kıvrımlı bir şekil almaktadır. Ceviz ağacından yapıma ve üzerinde Kur'an-ı Kerim'den ayetlerin künde-kari tekniğiyle yazılı olduğu minberi Ankara grafya Müzesi'ndedir.

Deyr Mor Yakup Manastırı: Siirt'in güney batısındaki Deyr mevkisinde bulunan Mor Yakup Manastırının ilk inşasının 9. yüzyıl başlarında yapıldığı tahmin edilmektedir.. 16. ve 17. Yüzyıllarda bu manastır önemli bir Doğu Süryani merkeziydi ve 1915'te yıkılana kadar düzenli olarak kullanıldı.

Kormas Kalesi: Şırvan İlçesi İncekaya Köyü'ndeki kalenin Bizans, Selçuklu, Mervaniler ve Osmanlı dönemlerinde kullanıldığı, günümüzdeki kale kalıntılarının ise Osmanlı'nın 17-18. yüzyıllar dönemine ait olduğu belirtilmektedir. 58

Antik Erzen şehri Kalıntıları: Tarihi Erzen şehrinin, Asurlular, Roma ve Bizans medeniyetlerine ev sahipliği yaptığı biliniyor. Ortaçağda önemli bir yerleşim birimi ve beylik olan bu kent, Erzen-i Rum (Erzurum) şehriden ayrıt edilmesi için Erzen-i Aram adıyla da bilinmektedir. Bu bölgeye verilen Garzan adı da bu isimden türemiştir. 11-15. yüzyıllar arasındaki dönemde de altın çağını yaşayan bu şehir, yaklaşık 300 yıl boyunca Dilmaçoğulları beyliğine başkentlik yapmıştır. Şerefname'ye göre Erzen Kalesi, 1500'lerin ilk çeyreğinde Sason hükümdarı tarafından Hasankeyf Beylerinden alınarak tahrip edilmiştir Halen 66 burç ve yaklaşık 1.5 kilometrekarelik alana yayılmış kalıntılar mevcuttur.

Tarihi CAS evleri: Bir tür alçı olan ve Siirt'in kendine özgü yapı malzemesi olan cas ve kesme taş ile yapılan bu evler iklim yapısına uygun olarak piramit formunda İki ya da üç katlıdır. Bu evlerde duvarlar yazın sıcaklığı ve kışın soğuğu önleyecek biçimde örülmekte, üstü kemerli dikdörtgen pencereler küçük tutulmaktadır.

Siirt ürünleri ve mutfağı

Tiftikten yapılmış battaniyeleri, kökboyalı kilimleri, "Yeşil altın" diye adlandırılan Siirt fıstığı, her derde deva Pervari balı, aylarca dayanan çok sulu ve lezzetli Zivzik (Dişlinar) narı gibi son derece kaliteli ürünleriyle tanınan Siirt ilimiz, özellikle et ve tahılın kullanıldığı zengin mutfağıyla da ön plana çıkmaktadır. . Perde Pilavı ve Büryan (Kuyu) kebabı, yöreye özgü Kitel adıyla bilenen içli köftesi, Siirt mutfağının akla gelen ilk yemek çeşitleridir

. The mosque is one of the earliest dated mosques in Anatolia, reaching today by many restorations. In the afternoon, the shadow of the original turquoise china brick minaret takes the form of a curved shape due to the wind. The minbar that is made of walnut and on which serses of the Quran are written by the Künde-kari technique is in Ankara Ethnography Museum.

Deyr Mor Yakup Monastery: It is estimated that the first construction of the Mor Yakup Monastery in the southwest of Siirt at the beginning of the 9th century. In the 16th and 17th centuries this monastery was an important Eastern Syriac center and was used regularly until it was destroyed in 1915.

Kormas Castle: It is stated that the castle in İncekaya Village of Şırvan District was used in Byzantine, Seljuk, Mervanis and Ottoman periods, and the remains of the castle belong to the period of 17-18 centuries.

Ruins of the ancient city of Erzen: The city of Erzen is known to host the Assyrians, Roman and Byzantine civilizations. This city, an important settlement and principality in the Middle Ages, is also known as Erzen-i Aram for distinguishing it from the city of Erzen-i Rum (Erzurum). Garzan, the name given to this region, is derived from that name.

This city, experiencing its golden age during the centuries between 11-15, served as the capital of the Dilmaçoğulları approximately for nearly 300 years. According to Şerefname, the castle of Erzen was destroyed by the ruler of Sason in the first quarter of the 1500s after taken from the Hasankeyf Beys.

Historic CAS houses: These houses, are made with cas and cut stone, a kind of plaster and the unique building materials of Siirt. In these houses, the walls are knitted in a way to prevent the temperature of summer and cold in winter, and the rectangular windows with arches above are kept small.

(Ispanak Çorbasi)

Siirt products and cuisine

Siirt, famous for its blanket made of mohair, madder style carpets, Siirt peanuts called "green gold", panacea Pervari honey, Zivzik (gear) pomegranate, very juicy, delicious and durable for many months, and other high quality products, is known for its rich cuisine, in which overwhelmingly meat and cereals are used. Perde Pilavı and Büryan (wellhole) kebab, meatball called Kitel are the first varieties of Siirt cuisine coming to mind .



Tarihin Yaşayan Tanıkları Koruma Altına Alınıyor

Tabiat Varlıklarını koruma Genel Müdürlüğü'nün çok önemli bir çalışması yeterli bilgilendirme çalışması yapılmadığı için gerçekten kamuoyunun gözünden kaçıyor.

Genel Müdürlük, tarihin yaşayan tanıkları olarak adlandırılan anıtsal nitelikte olan ağaçları tescil ederek koruma altına alıyor.

Son olarak Samsun İli, Tekkeköy İlçesi, Hamzalı Mahallesi'nde yer alan yaklaşık 900 yaşında olduğu tahmin edilen "Çınar Ağacı" (*Platanus orientalis*) ile Ankara İli Ayaş İlçesi, Gökler Mahallesi'nde yer alan "Kara Dut" (*Morus nigra*) anıt ağaç olarak tescil edildi. Böylece hem boyutsal hem de kültürel olarak hayranlık uyandıracak nitelikteki ağaçlarımız koruma altına alınmış oldu.

WITNESSES OF THE HISTORY TO BE PROTECTED

A very important work of the General Directorate of Natural Assets Protection is really out of public eye because it is efficiently advertised.

The General Directorate registers the monumental trees named as the living witnesses of the history.

*A "Plant-tree" (*Platanus orientalis*), whose age is estimated as 9000 years, in Samsun Province, Tekkekoy District, Hamzali Neighborhood and a "mori nigri" (*Morus nigra*) in Ankara Province, Ayaş District, are registered as monumental trees.*

Thus, our fascinating trees both in dimension and culturally have been taken under protection.

VİTAMİN VE MİNERAL DEPOSU KİVİ

KIWI AS A SOURCE OF THE
VITAMINS AND MINERALNERS

Çocukların mayhoş tadı yüzünden
hoşlanmadıkları ama yararları
sayılmakla bitmeyen bir meyve

Genelde bol miktarda içerdiği C vitamininin yanı sıra A, E ve K vitaminleri yönünde de oldukça zengindir. Lifli yapısıyla da sağlıklı bir besin olan Kivi aynı zamanda magnezyum, potasyum ve kalsiyum gibi mineralleri de içerir. Düzenli tüketildiğinde de bağışıklık sistemini güçlendirir, vücut için adeta bir koruma kalkanı oluşturur. Bir diğer özelliği de başlı başına doğal bir antioksidan kaynağı olmasıdır.

Kivi, kandaki şeker oranını dengede tutarak, diyabet hastalarının beslenme listelerinin üst sırasında yer almayı hak eden bir meyvedir. Çocukların büyümesini sağlayan önemli bir besin kaynağı olarak bol miktarda folik asidi içerir. Aynı zamanda kivi çekirdekleri omega 3 yağ asidi ihtiva eder.

It is a fruit that is not favored by children due to its sourish taste, but its benefits are countless....

It is also rich of A, E and K vitamins, as well as has a large amount of vitamin C. Kiwi, which is a healthy food with its fibrous structure, also contains minerals such as magnesium, potassium and calcium.

When consumed regularly, it strengthens the immune system and creates a protective shield for the body. Another feature is the fact that it is a natural source of antioxidants.

Kiwi is a fruit that deserves to be at the top of diets of diabetics by balancing the sugar rate of blood. It contains an abundance of folic acid, an important nutrient that allows children to grow. The kiwi cores also contain omega 3 fatty acids.



“

bir ton kağıt atığın geri kazanılması
17 ağacı kesilmekten kurtarır.

*Sıfır Atık hareketine sen de katıl,
geleceğe değer kazandır.*



Geleceğimiz için
yüksek düzeyli seferberlik
sifiratik.gov.tr



A STAR ALLIANCE MEMBER 

MİSAFİRPERVERLİKTE ÇOK DAHA FAZLASI

Sizi bulutların ötesine çıkaran benzersiz Business Class deneyimimizin sırrı, yaptığımız her işin kalbinde dünyaca ünlü misafirperverliğimizin bulunmasında saklı.



TURKISH AIRLINES