



SAYI: 5 - YIL: 2016

GAP TEYAP

TARIMSAL EĞİTİM VE YAYIM PROJESİ

"GAP için El Ele"

KIRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

GAP ORGANİK TARIM KÜME PROJESİ

DAHA AZ SU DAHA FAZLA VERİM: GECE SULAMASI

TARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN NİTELİKLİ TARIMSAL YAYIM EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

3 ayda bir yayınlanır



T.C.KALKINMA BAKANLIĞI
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI



GAP
TEYAP
TARIMSAL EĞİTİM VE YAYIM PROJESİ

GAPİNİN FAYDA

İÇİNDEKİLER



12 GAP VE TARIMSAL ÖRGÜTLENME: SAÇÜB



4 DÜNYADA, TÜRKİYE'DE VE GAP'TA TARIMSAL EĞİTİM YAYIM



26 GAP VE SULAMA



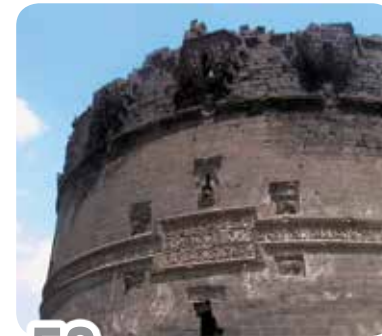
36 ÇİFTÇİNİN GÜNLÜĞÜ: KIRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ



48 GAP TEYAP FAALİYETLERİ



20 GAP VE TARIMSAL YENİLİKLER



52 SERBEST KÖŞE: DİYARBAKIR



58 ÇÖREK OTO



32 DAHA AZ SU DAHA FAZLA VERİM: GECE SULAMASI



60 FOTOĞRAFLARLA GAP TEYAP



EDITÖRDEN

Değerli okuyucularımız

Güncel haber ve bilgilerle dolu yeni sayımızda yeniden sizlerle beraberiz. Hazırladığımız 5. sayımızda tarımsal sürdürülebilirlik açısından nitelikli tarımsal yayımın önemi, GAP Organik Küme Projesi, Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliğinde Yenilikçi ve Kolay Çözümler Proje Yarışması, Yukarı Haran ovasında farklı sulama yöntemlerinin su bütçesi ve ürün ekonomisine etkileri, gece sulaması, tarım alet ve makinelerinin kullanımı ve bakımı, kiraz yetiştiriciliği gibi konuları uzmanlarımızın kaleminden sizlere ulaştırmak istedik.

Ülke ekonomisinin temelini oluşturan tarımın, bölgemizde daha da geliştirilerek hem ülke hem de dünya ekonomisinde yer alabilmesi için önceliğin eğitim, yeni teknoloji ve tekniklerin üreticilere iletilmesini temel prensip olarak kabul ediyoruz. Bu anlamda dergimizde GAP TEYAP olarak gerçekleştirdiğimiz faaliyetlere ve bölgemizde hizmet veren kurum kuruluşların kıymetli uzmanlarının yazılarına yer vererek sizlerle paylaşmaya devam ediyoruz.

Yeni sayımızın siz okurlarımıza yararlı olması dileklerimizle...

Editörler Kurulu Adına
Celal KAYA

► DÜNYADA, TÜRKİYE'DE VE GAP'TA TARIMSAL EĞİTİM YAYIM

TARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN NİTELİKLİ TARIMSAL YAYIM EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Günümüzde ülkelerin uluslararası gıda sektöründe rekabet güçlerini koruyabilmeleri ve hızlı değişen pazar koşullarına ayak uydurabilmeleri için yenilikleri yakından takip etmeleri, teknolojik gelişmelere ayak uydurmaları ve üretimlerini bu önceliklere göre planlamaları ve yönetmeleri gerekmektedir. Yeni ürün ve teknolojilerin hızlı bir şekilde çiftçiye benimsetilmesi, üretim deseninin uluslararası koşullara uydurulması, tarımsal ve kırsal kalkınma program ve projelerine çiftçi kesiminin katılımının sağlanması ve çiftçinin en az devlet yardımıyla kendi kendine yetecek duruma gelmesi; nitelikli eğitim almış, yayım elemanlarının etkin ve etkili çalışmaları ile mümkün olacaktır.

Tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de tarımsal yayım hizmetleri büyük ölçüde devlet tarafından sağlanmaktadır. Son yıllarda devletin yanı sıra tarıma girdi sağlayan ilaç, gübre, alet-makine, tohumluk, yem vb. kar amaçlı kuruluşlar ile kar amacı gütmeyen kuruluşlar da tarım kesimine yönelik çeşitli yayım hizmetlerinde bulunmaktadır. Bu kuruluşlarda çalışan yayım elemanları, yayım çalışmaları esnasında pek çok değişik görüş, düşünce ve bilgiye sahip yayımcılar olarak çalışırlar. Yayım elemanlarının görevlerini başarı ile yerine getirebilmeleri için eğitim düzeyleri ve deneyimlerinin yanında güncel bilgiyi en doğru şekilde aktarma becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Hızla değişen ve gelişen tarım-

sal üretim bilgi düzeyi, üreticileri olduğu kadar üreticileri eğitmekle görevli yayım elemanlarının da günün gereklerine uygun yenilikleri anında üreticiye ulaştırabilecek ve iletişim tekniklerini daha etkin ve etkili kullanabilecek kişiler olmalarını gerektirmektedir. Bu bağlamda özellikle kar amacı güden kuruluşlar aracılığı ile yayım faaliyetlerinde bulunacak kişiler, üreticilere yanlış bilgilendirmelerde bulunmaktan kaçınmalıdırlar. Üreticilerin sürdürülebilir tarımsal faaliyetlerde bulunabilmeleri için doğayı tahrip etmeden doğal kaynakların yanlış kullanılması ve kirlenmesine sebebiyet vermeden gıda güvenliğini sağlayacak ürünler üretmelerine öncülük etmelidirler. Bu bağlamda ülkemiz koşullarına ve sürdürülebilir kalkınma önceliklerine uygun bir yayım eğitimi önem arz etmektedir. Eğitim kalkınmanın en önemli itici gücüdür. Yoksulluğu azaltmak, gıda güvenliğini sağlamak, ekolojik yapıyı korumak ve doğal kaynakları sürdürülebilir yönetmek nitelikli eğitim almış yayım elemanlarının çalışmaları ile mümkün olabilir.

Yüksek gelir, refah odaklı ve kalkınmaya dayanan ekonomik anlayış beraberinde toplumsal çelişkiler ve gelir adaletsizliğinden kaynaklanan sıkıntıları doğurmakta, yayım faaliyetlerinde paylaşılan bazı nitelsiz bilgilerden dolayı tarımsal ürünler ve dolayısıyla gıdalardan kaynaklanan sağlık sorunları, çevre kirliliği, bozulan doğal dengenin yol açtığı ekolojik sorunlar gün geçtikçe artmakta-

dır. Tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği doğal koşullarla ilişkilidir. Toprak, su ve havanın yanında coğrafi, meteorolojik koşullar ve canlı varlıklar da tarım için önemlidir. Tarımsal faaliyetin yapılacağı arazi, yükseklik, eğim, su kaynaklarına yakınlık gibi etkenler dikkate alınmadan hangi ürünlerin üretileceğine karar vermeniz mümkün olmadığı gibi iklim koşullarındaki değişimlere, artan sıcaklıklara, kısa ve yoğun sağanak yağışlar sonucu oluşan sel ve erozyon gibi sorunlara da müdahale etmemiz mümkün olmamaktadır. Tarımsal faaliyetlerde bilinçsizce kullanılan zehirli maddeler (gübre, ilaç, hormon vb.) ve yöntemler (her yıl aynı bitkinin dikilmesi, toprağı devirerek işleme, vb.) ise tarımsal faaliyetlerin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu noktada sürdürülebilir tarımın öneminden söz edilmelidir. Sürdürülebilir tarım, tarımsal faaliyetlerin devam etmesini sağlayacak ekonomik bir tatmin düzeyini, toplumsal talepleri karşılayabilecek ama aynı zamanda doğal dengeye de zarar vermeden yürütülecek tarımsal sistemleri ifade eder. Sürdürülebilir tarım aynı zamanda turizm ile birlikte ele alındığında özellikle eko turizm, agro turizm ve gastro turizm gibi sürdürülebilir tarım nedeniyle oluşan ek maliyet veya verim kayıplarının yol açtığı ekonomik sorunların çözüm ile turizmin kırsal kesimde sağlayacağı sosyal dönüşüm sonucu köyden kente göç sorununun çözümüne de katkı sağlayabilir.



Tarımsal faaliyetler çevreyi ve doğal dengeyi etkilemekte özellikle ekonomik açıdan sürdürülebilirlik adına yüksek verim ve yüksek gelir hedef alınarak yapılan üretim şekli doğal yaşam açısından oldukça olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Tarımsal faaliyetler tarımsal alanların çevresindeki doğal yaşamı da tehdit eder hale gelmiş ve bu durumdan tarımın kendisi de zarar görmeye başlamıştır. Türkiye'nin sahip olduğu ekolojik zenginlikler çok değişik çeşitlilikte bitkisel ve hayvansal üretimin yapılmasına imkan verdiğinden tarımsal faaliyetler ülkemiz için önem arz etmektedir. Tarımsal üretimin ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlayabilmesi, üretilen tarımsal ürünlerin nitelik ve niceliklerinin iyileştirilmesi ile mümkündür. Bu iyileştirmede en önemli katkıyı sağlayabilecek araç nitelikli eğitim almış yayım elemanlarının bulunduğu tarımsal yayım sistemidir. Eğitim düzeyi yükseldikçe, eğitim kalitesi arttıkça üretim planlaması, modern tarımsal üretim teknolojilerinin kullanılması, doğaya zararı olmayan üretim yöntemlerinin kullanılması, ıslah programlarının başarı ve sonrasında sürdürülebilir üretim ve kalkınma kendiliğinden gelecektir. Kalkınmada sürdürülebilirlik etkili ve etkin bir tarımsal yayım ve danış-

manlık sisteminin güncel ve gerçek bilgiler ile desteklenmesi sonucu mümkün olabilir. Bu bağlamda nitelikli eğitim almış, konusunda donanımlı, kendine güvenen, insan ilişkileri ve iletişim becerileri gelişmiş, ikna kabiliyeti ve motivasyon gücü yüksek, teknolojik yenilikleri yakından takip eden, fikir üretebilen, proje geliştirebilen, proje yönetebilen, vb. özelliklere sahip yayım elemanlarının önemi büyüktür.

Gelişmekte olan ülkelere özellikle tarım sektörü ekonomik gelişmenin sağlanmasında önemli görevler üstlenmektedir. Tarımda gelişme, bilimsel araştırma bulgularıyla elde edilen teknolojik yeniliklerin üreticiler tarafından kullanılmaya başlanması ve yaygınlaştırılmasıyla mümkündür. Dolayısıyla tarımsal faaliyette bulunan, tarımsal faaliyetleri yönlendiren kimselerin sahip oldukları özellikler tarımsal üretim ile uğraşan kesime belirli davranışların ve yeniliklerin benimsetilmesini etkileyici niteliktedir. Tarımsal konularda yapılan tüm çalışmaların, harcanan para, zaman ve emeğin sonuçta amacı, tarımla uğraşan kişilerin kalkınmasına ve ülke ekonomisinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu amaçla gerçekleştirilmede nitelikli yayım faaliyetlerinin sağlanması, tarımsal araştırma ve öğretimin tamamlanması ve gerçekleşmesi

için en önemli unsur konumundadır. Bu bağlamda nitelikli tarımsal yayım eğitimi en az tarımsal araştırma veya tarımsal öğretim kadar önemli bir konudur.

Türkiye'de çiftçilerin tarımsal faaliyetleri, dolayısıyla bilgi ihtiyaçları çok farklıdır. Bu bağlamda çiftçinin nitelikli bilgi ile buluşması son derece önemlidir. Nitelikli bilgi ihtiyacının tek bir kaynak yerine birçok kaynaktan karşılanması daha akılcıdır. Tarımsal yayım hizmetleri, tarım politikalarının uygulanabilmesi için gerekli bir araçtır. Tarımsal yayım eğitimleri tarım sektörünün genel yapısına ve ihtiyaçlarına göre şekillendirilmelidir. Ülkemizde bölgeler arası gelişmişlik, maliyet, verimlilik, ürün deseni, üreticilerin eğitim düzeyi gibi pek çok konuda ciddi farklılıklar göze çarpmaktadır. Bölgesel olarak mevcut yapıya uygun tarımsal yayım politikaları oluşturulması mümkündür. Böylelikle üreticilerin yayım ve eğitim hizmeti satın alamayacak kadar düşük gelirlere sahip olduğu verimin ve üretimin veya eğitim ve bilinçlenmenin düşük seviyede olduğu bölgelere devletin daha fazla kaynak ayırması, bölgesel öncelikler ve ihtiyaçlar konusunda uzmanlaşmış daha fazla yayım elemanı görevlendirmesi, sonuç olarak daha nitelikli eğitim sunabilmesi mümkün olacaktır.



► GAP VE TARIMSAL ÖRGÜTLENME

GAP ORGANİK TARIM KÜME PROJESİ

GAP Organik Tarım Küme Projesi, T.C. Kalkınma Bakanlığı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (GAP BKİ) tarafından, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) teknik desteğiyle 2009-2017 döneminde yürütülmektedir.

Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP)

nihai hedefi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sürdürülebilir bir insani gelişmeyi sağlamaktır. Gerçekleştirilmekte olan fiziki yapılar insani gelişmenin tabanını oluşturacaktır. GAP Bölgesi'nde sürdürülebilir kalkınma ile erişilmek istenen ekonomik büyümenin insani gelişme perspektifi kapsamında ele alınması;

Bölge'nin tümünü içerecek bir sosyal değişimi ekosistem, kültür ve yöre özellikli katılımcı çözümlere çevirecek gelişmelerin sağlanmasıdır. Gelecek nesillerin ve doğadaki dengenin korunduğu, toprak ve genetik kaynak erozyonun önlediği, üretici ve tarımsal işletmelerde çalışan insanların sağlığının güvence altına alın-

dığı, su miktarı ve kalitesinin korunduğu organik tarım sektörünün önemi her geçen gün artmaktadır.

Organik tarım, Güneydoğu Anadolu Bölgesi için geliştirilen Rekabet Gündemi, içinde öncelik olan önemli sektörlerden biri olmuştur. Bu nedenle, organik tarım 2008 yılında açıklanan GAP Eylem Planı içine dahil edilmiştir. GAP Organik Tarım Küme Projesi eylem planında önerilen öncelikler doğrultusunda uygulanmaktadır. Proje, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde organik tarım sektörünün rekabet edebilirliğinin artırılmasını ve Bölge'nin sürdürülebilir bir biçimde ve sosyal eşitlik ilkesine paralel olarak kalkınmasına katkıda bulunmayı hedefle-

mektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi için Rekabet Gündemi çalışmasında yer alan öncelikli eylemlerin önemli bir bölümü, Hükümet tarafından 2008 yılında açıklanarak yürürlüğe konan GAP Eylem Planı kapsamına alınmıştır. Bu bağlamda, GAP Eylem Planı'nın öncelikleri ile paralel olarak, GAP Organik Tarım Küme Projesi ile Bölge'de organik tarım sektörünün rekabet edebilirliğinin artırılması sürecinde teknik, fiziki, bilgi ve kurumsal altyapıların geliştirilmesine katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

Proje çerçevesinde hazırlanan Küme Yol Haritası, Değer Zinciri ve Küme Analizleri yapılarak bir yılı aşan saha çalışmaları sonucunda hazırlanmış olup,

çalışmada tabandan tavana katılımcı bir yaklaşım izlenmiştir. Rapor, GAP Organik Tarım Kümesi'ni harekete geçirecek stratejik yol haritasını sunmaktadır. Analiz aşamasında, Bölgedeki 9 ilden ilgili kurum ve kuruluşların katkı ve katılımı ile 7 ilde 11 adet çalışma toplantısı; tanıtım, bilgilendirme ve odak grup toplantıları düzenlenmiştir.

Proje kapsamında organik tarım sektörüne ilişkin ilgili tüm paydaşların katkıları ile katılımcı bir süreç dahilinde 2011 yılında hazırlanan GAP Organik Tarım Küme Yol Haritası'nda, Bölge'nin "2023'te geniş ve verimli sulanabilir tarım alanları ile Türkiye'nin önde gelen organik tekstil ve gıda hammadde tedarikçisi, yenilikçi ve rekabetçi organik üretim cazibe merkezi olması", ortak vizyon olarak belirlenmiş ve anılan vizyon paydaşlarca sahiplenilmiştir. Ortak vizyonda belirtilen hedefe ulaşmada, aktörlerarası işbirliğinin güçlendirilmesi, güçlü üretim ve pazarlama altyapısının kurulması ve Bölge genelinde organik tarım uygulamalarının yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak amacıyla tekrarlanabilir ve ölçeklendirilebilir başarı hikayelerinin yaratılması ana başarı unsurları olarak benimsenmiştir.

Ortak vizyon çerçevesinde Küme Yol Haritası'nda belirtilen faaliyetlerin planlanması, uygulanması ve koordinasyonunu sağlamak adına, kamu, özel sektör, akademi ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan bir yönetim yapısı da geliştirilmiş olup, Proje kapsamında bir Yönlendirme Kurulu, bir Yürütme Kurulu ve beş tematik Çalışma Grubu kurulmuştur. Bunlar; Pazarlama ve Tanıtım Çalışma Grubu, Organik Gıda Çalışma Grubu, Organik Tekstil Çalışma Grubu, Organik Tarım Danışmanlık Merkezi Çalışma Grubu, Kurumsal Kapasite Geliştirme Çalışma Grubu'dur.

PILOT PROJELER

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde organik tarım yapan çiftçi ve organik ürün işleyen çeşitli işletmeler bulunmakla beraber, bugüne kadar bölge sathında organik tarımın getireceği ekonomik ve sosyal faydaları net bir şekilde göstererek organik tarımı yaygınlaştıracak başarı hikâyelerinin oluştuğunu iddia etmek güçtür. Bu noktada, proje kapsamında ölçeklendiril-

lebilir ve tekrarlanabilir başarı hikayeleri yaratmak suretiyle, organik tarım uygulamalarının Bölge'de yaygınlaştırılmasına katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

1. Diyarbakır Eğil İlçesi, Ilgın Köyü'nde Organik Üretimde Artan Verim ve Yükselen Değer Projesi,

Diyarbakır/Eğil/Ilgın Köyü'ndeki pilot proje kapsamında, organik mercimek ve nohutun fason olarak işlenmesi ve paketlenmesi için çalışmalar tamamlanmıştır. Fason işleme yapılan tesisin sertifikalandırılması, logo tasarımı ve eğil organik olarak birlik adına marka tescili ve barkod alınması sağlanmıştır. Gıda standartlarına uygun olarak, hem normal hem de ambalajlı paketlenme malzemeleri temin edilmiştir. Birliğin manuel dolum yapabilmesi için kapama makinası ve etiketler de temin edilerek birliğe teslim edilmiştir. Birlik üzerinden pazarlamanın yapılabilmesini teminen Kontrol ve Sertifikasyon firması ile görüşülerek daha önce Ilgın Köyü Muhtarlığı adına alınan üretim sertifikası Birlik adına değiştirilmiş, Birliğin pazarlama yapabilmesine yönelik ayrı bir sertifika alımı da yaptırılmıştır.

2. Kilis İli'nde Organik Zeytin Yağının Rekabet Gücünün Artırılması Projesi,

Proje kapsamında Kilis Kocabeyli Köyü'nde birliğin mülkiyetinde olan 12.000 m²'lik bir alan üzerine 600m² kapalı alana sahip bir Entegre Organik Zeytin İşleme, Paketleme ve Depolama Tesisi kurulmuştur. Proje altyapı, üst yapı ve teknik destek olmak üzere üç ana eksen ve bütüncül bir çerçevede modellenmiştir. Proje; GAP İdaresi Başkanlığı, Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği ve Birliğin finansal katkıları ile yapılmaktadır. Birlik ayrıca, İpekyolu Kalkınma Ajansı'na sunduğu projeler ile de günlük 80 +80 ton zeytin işleyecek iki adet sürekli sistem zeytin sıkma makinesi projesi desteği almaya hak kazanmıştır. Böylece organik zeytinin organik müteşebbis sertifikasına sahip, modern bir işletmede işlenmesi, depolanması, paketlenmesi ve pazarlanması mümkün olabilmektedir. Türk Patent Enstitüsüne "Kilis Organik Zeytinyağı" coğrafi işaret başvurusu yapılmıştır. Proje kapsamında



ayrıca, 5, 10 ve 17 kg'lık teneke ambalajlar için yeni Kilizi logolu etiket tasarım çalışması tamamlanmıştır. Tesisin ve elde edilen zeytinyağının TR ve AB standartlarına göre organik üretim açısından kontrol ve sertifikasyonu tamamlanmıştır. GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, İpekyolu Kalkınma Ajansı, Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR) ve Kilis İli Orga-

nik Zeytin Üreticileri Birliği'nin finansal katkıları ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) teknik desteği ile kurulan Kilizi Entegre Organik Zeytinyağı Tesisi ve Birlik için, web tasarımı (www.kilizi.org) tamamlanmıştır. Gerekli güncellemeler birlik uzmanlarınca yapılmaktadır. Broşür tasarımı ve içeriği tamamlanarak basımı gerçekleştirilmiştir. Kasım 2015 sonu itibarı ile tesisin ISO

Kalite Güvence Belgelendirmesi (14000, 18000, 22000) tamamlanmıştır.

3. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Organik Bitki Besleme ve Organik Girdilerin Kullanımı ile Bitki Koruma ve Biyolojik Mücadele Pilot Projesi,

Projenin koordinasyon kurulu ile proje hazırlama ve kurumsal kapasite çalışma grupları kurularak proje yönetim yapısı

oluşturulmuştur. GAP Bölgesi ve Adana'daki ilgili tüm kurum ve kuruluşlar ile bütünlümlü bir şekilde çalışılmaktadır. Bu proje ile bu konudaki koordinasyon eksikliğinin giderilmesi ve organik girdi, bitki besleme, bitki koruma ve biyolojik mücadele konularındaki eksikliğin giderilmesi için imkân sağlanması planlanmaktadır. Bu kapsamda GAP Bölgesi'nin ihtiyacı olan eğitimler vermeye başlanmış ve temel

konularda projeler hazırlanarak fon bulunması için çalışmalar başlatılmıştır. Kısa dönemli uzmanlarımızca hazırlanan ve Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü tarafından İpekyolu KA'na sunulan yaklaşık 331.000 TL'lik "Antepfıstığında Biyolojik Mücadele Alt Yapısının Geliştirilmesi: Anthocoris minki Dohrn yetiştirilmesi tesis kurulumu" Projesi başarılı bulunmuştur. Karacadağ KA'na Uzmanlarımızın da destek verdiği projeler hazırlanarak sunulmuştur. Bu projelerden; Organik Nohut, Buğday, Üzüm Bitkilerinden Elde Edilen Taze Doku Suyunun Paketlenmesi ve Organik Mamül Haline Dönüşüm Projesi Dicle Organik Meyve Üreticileri Birliği tarafından sunulmuş ve başarılı bulunmuştur.

4. Diyarbakır İlinde Organik Pamuk Üretimi Eğitim, Yayım ve Yaygınlaştırma Projesi

Diyarbakır ilindeki pamuk üreticilerine organik pamuk üretiminin ekimden hasata kadar tüm safhalarını uygulamalı olarak göstererek üreticilerin doğru uygulamalar konusunda bilgilendirilmesi ve üreticiler ile konu ile ilgili teknik personelin eğitimlerinin sağlanması organik pamuk tarımının ve doğru uygulamaların bölgede yaygınlaştırılması amacıyla proje uygulanmıştır. Ayrıca kurumlar arası işbirliği ve kurumsal kapasitenin artırılması hedeflenmiştir. Proje, bir tarımsal eğitim ve yayım projesi niteliğinde olduğundan GAP Tarımsal Eğitim ve Yayım Projesi (TEYAP) ile işbirliği içerisinde yürütülmüştür. Her biri 25 dekar olarak iki farklı lokasyonda çalışılmıştır. Özellikle Diyarbakır ilinde bulunan ilgili tüm kurum ve kuruluşların projeye katkısı sağlanmış, kurumlar arası işbirliği artırılmış, teknik personeller, çiftçiler ve öğrencilere yoğun eğitimler (13 adet ve 618 kişiye ulaşılarak) verilmiştir.

GAP MALİ DESTEK PROGRAMI (MDP) VE ORGANİK TARIM DANIŞMANLIK VE YAYIM MERKEZİ (OTADAM)

2015 Yılı GAP Organik Tarım Değer Zinciri Pilot Uygulamaları Mali Destek Programı, GAP İdaresi Başkanlığı koordinasyonunda İpekyolu Kalkınma Ajansı (TRC1) ve Karacadağ Kalkınma Ajansı (TRC2) ile işbirliği ve eşgüdüm içerisinde uygulanmaktadır. Yukarıda belirtilen bölgesel ve sektörel hedeflerle uyumlu olarak GAP Organik Tarım Değer Zinciri Pi-

lot Uygulamaları Mali Destek Programı çok yıllık bir programlama çerçevesinde, İpekyolu Kalkınma Ajansı ve Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından GAP İdaresi ile koordinasyon içerisinde Bölge illerini kapsayacak şekilde yürütülmektedir. GAP BKİ ile İpekyolu ve Karacadağ Kalkınma Ajansları arasında 25 Ocak 2015 tarihinde imzalanan protokoller gereği İpekyolu Kalkınma Ajansı tarafından 17 Şubat 2015, Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından da 20 Mart 2015 tarihinde "GAP Organik Değer Zinciri Pilot Projeler Mali Destek Programı" teklife çağrıyla çıkmıştır. İKA tarafından çıkarılan "GAP Organik Değer Zinciri Pilot Projeler Mali Destek Programı"na 12 adet başvuru yapılmış, değerlendirme sonunda 10 adet proje teklifi başarılı bulunmuştur. Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından çıkarılan program kapsamında da 11'i kar amacı gütmeyen toplam 13 proje başvurusu yapılmıştır. Program kapsamında Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından başarılı bulunan ve sözleşme imzalayan proje sayısı ise 9 dur.

GAP Organik Değer Zinciri Pilot Projeleri Mali Destek Programı 2. Etap protokolleri 7 Ekim 2015 tarihinde GAP Bölgesindeki üç kalkınma ajansı ile imzalanmıştır. Böylece her kalkınma ajansına 1.500.000 TL bütçe aktarımı gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda ilk olarak 18 Mart 2016 tarihinde İpekyolu Kalkınma Ajansı tarafından teklife çağrıyla çıkmıştır. Dicle Kalkınma Ajansı 25 Mart 2016 tarihinde ve Karacadağ Kalkınma Ajansı da 04 Nisan 2016 tarihinde teklife çağrıyla çıkmış bulunmaktadır.

OTADAM teknik hizmetleri çerçevesinde görüşme talep eden proje sahipleri ile görüşülmüş ve projelerin tasarımında yardımcı olunmuştur. Her halükarda tasarım ve bütüncül yaklaşım kapsamında oluşturulan faaliyetlerin de daha uygulanabilir ve etki oranının yüksek olduğu görülmektedir.

GAP Organik Tarım Küme Yol Haritası; Bölge'de kümelenme yaklaşımı temelini organik tarım sektörünün rekabet edebilirliğinin geliştirilmesi sürecinde ayrıca ölçeklendirilebilir ve tekrarlanabilir başarı hikâyelerinin yaratılmasını, güçlü üretim ve pazarlama altyapısının geliştirilmesini ve yerel ekonomik aktörler arası işbirliğinin artırılmasını ana başarı unsurları olarak ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda



ilk etapta uygulanan dört pilot projenin yanısıra GAP MDP kapsamında uygulamaya başlanılan 19 adet pilot proje ile ölçeklendirilebilir ve tekrarlanabilir başarı hikâyelerinin yaratılmasına çok önemli katkıda bulunulmuştur. Yine bu pilot proje yürütücülerini önceki küme üyelerinin bir araya geldiği bilgilendirme, eğitim ve yönlendirme toplantıları ile küme üyeleri

(yerel ekonomik aktörler) arasındaki işbirliği artmıştır. GAP MDP çerçevesinde yürütülen pilot projeler kapsamında GAP OTK Projesi uygulamalarına ek olarak, yurt içi ve yurt dışı fuarlarda stand açılması, heyetlerle teknik çalışma gezileri düzenlenmesi çalışmaları başlamıştır. Kurumsal yapıların (birlik vb.) sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik yerel proje paydaş-

ları tarafından gereksinim duyulan daha uzun süreli ve yoğun bir teknik desteğin (markalaşma ve pazarlama gibi) de sağlanmasına da imkân tanımaktadır.

KURUMSALLAŞMA

GAP OTK Projesi ve GAP BKİ tarafından, küme yönetim yapısının işleyişine ilişkin sağlanan teknik desteğin, söz konusu

yönetim yapısının ve kurumsallaşma çalışmalarının sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi adına, daha yoğun ve mümkün mertebe daha uzun süreli bir nitelikte olması gerekmektedir. GAP Organik Tarım Kümelendirme Girişimi Yürütme Kurulu Toplantısında (15 Haziran 2015) alınan karar gereği olarak; GAP OTK Projesinin kurumsallaşma ve sürdürülebilirliği için bir tüzel kişi-

liğin kurulmasına, Bu tüzel kişinin yapılan görüşmeler neticesinde "GAP Organik Küme Derneği" olmasına karar verilmiştir.

Tematik İhtisaslaşma çerçevesinde beş olan çalışma grubu ikiye indirgenmiştir. Bunlar Organik Gıda Çalışma Grubu ve Organik Tekstil Çalışma Grubu dur. Böylece ileride oluşması planlanan alt kümelere yönelik olarak bir evrilme mümkün olabilecektir.

BİR YEREL KALKINMA ÖRNEĞİ: SASON ÇİLEK ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ (SAÇÜB)

Tarım Ekonomisi Kongreleri; Türkiye Ulusal Tarım Ekonomisi Kongreleri üniversitelerin Tarım Ekonomisi bölümleri öncülüğünde düzenlenmektedir. İlki 1994 yılında İzmir'de düzenlenen kongre, her 2 yılda bir farklı üniversitelerce gerçekleştirilmektedir. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 25-27 Mayıs 2016 tarihlerinde Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü (MAREM) ve Tarım Ekonomisi Derneği işbirliği ile düzenlenmiştir. Güller ve Göller Diyarı Isparta'da düzenlenmiştir.

Kongre ile tarım sektörünün sorunlarının, yalnızca sektörün değil aynı zamanda ülkenin temel sorunları olduğunun altını çizerek, ilgili paydaşlar arasında bilgi alışverişinin sağlanması, sektörün sorunlarının ortaya konması ve sorunlara çözüm sağlayacak politikaların geliştirilmesi gibi sonuçların elde edilmesi beklenmiştir. Kongre, sadece bilimsel çalışmaların ve gündem-

deki konuların tartışıldığı bir ortam değil, aynı zamanda camianın bulunduğu önemli bir etkinliktir.

Kongre Konuları; Tarımsal İşletmecilik, Tarımsal Pazarlama, Uluslararası Tarım ve Ticaret, Tarımsal Finansman, Tarımsal Örgütlenme, Kırsal Kalkınma, Tarımsal Yayım ve Haberleşme, Tarım ve Gıda Politikası, Doğal Kaynaklar, Çevre, Enerji Ekonomisi ve Politikaları, Tarım Hukuku, Tarıma Dayalı ve Tarımsal Sanayi, Sulama Ekonomisi, Tarımda Risk ve Belirsizlik Yönetimi, Kırsal Yoksulluk, Kırsal Sosyoloji olmuştur.

16 konuda kongreye 437 bildiri özeti sunulmuştur. 3 hakemin incelenmesi sonucu 163' ü sözlü olmak üzere 83 poster bildiri kongreye kabul edilmiştir. Bildiriler 3 kitap haline getirilerek, kongre günü katılımcılara sunulmuştur.

Kongrenin son günü olan 28.05.2016 tarihinde sabah Güneykent' te gül bahçelerin ziyaret edilmiş, II.Güneykent Gül Festivaline katılım sağlanmıştır. Ardından Gül Birlik Tesisleri gezilerek, gül

yağı tesisleri incelenmiştir. Meyvecilik Araştırma Enstitüsü ve Süleyman Demirel Vakfı ziyaret edilerek, Eğirdir ilçesinde Akpınar Seyir tepesine gezi amaçlı gidilmiştir.

GAP TEYAP Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli kapsamında Kongreye katılım;

GAP TEYAP kapsamında XII. Tarım Ekonomisi Kongresine; Bir Yerel Kalkınma Örneği: Sason Çilek Üreticileri Birliği (SAÇÜB) adlı bildiri ile kabul edilmiştir.

Bildiri sahipleri: GAP BKİ TEYAP, Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Dicle Kalkınma Ajansı Batman Yatırım Destek Ofisi, Batma İli Sason İlçesi Çilek Üreticileri Birliği'dir. GAP TEYAP olarak kongreye katılımda amaç; GAP TEYAP' ı tanıtmak, bir kırsal kalkınma modeli olarak düşünülen Sason Çilek Üreticileri Birliğinin dünden bugüne hikâyesini akademisyen platformuna taşımak ve tanıtmak, birliğin güçlenmesine dönük bu çevrelerin fikri, deneyimlerinden faydalanmak, birliğin tanınırlığına katkı sağlamaktır.



XII. TARIM EKONOMİSİ KONGRESİNE BİR YEREL KALKINMA ÖRNEĞİ: SASON ÇİLEK ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ

GİRİŞ
Türkiye’de Güney Doğu Anadolu Bölgesi, işsizlik oranının en yüksek olduğu bölge olup; bu oran %15,6’dır. TRC3 Bölgesi olarak bilinen Batman, Siirt, Mardin ve Şırnak illerini kapsayan alanın sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi, Türkiye ortalamasının çok altındadır. TRC3 Bölgesinde; işsizlik oranı 2013 TÜİK verilerine göre; Şırnak % 20,1, Siirt %20,5, Mardin %20,6 ve Batman %23,4’tür. Buna göre Batman; 81 il içinde işsizlik oranı olarak Türkiye’nin en geri kalmış ili pozisyonundadır. Bu yüzden bölgede kırsal kalkınma

açısından yapılabilecek her proje, faaliyet ve etkinlik; bölgenin gelişmesine önemli oranda katkı sağlayacaktır.

Yoksulluk kırsal ve kentsel alanlarda yaşanmakta, göç ise kırsal yoksulluğun bir sonucu olarak kentlerde yoksulluğu derinleştirmektedir. Kırsal alanlardaki yoksulluğun azaltılması ana üretim dalı olan tarımdan elde edilen gelirin artırılması ile mümkündür. Kırsal alanlarda tarımsal üretim kaynaklarına sahip olan veya bunlara sahip olmayan fakat tarımsal üretim pratiği olan söz konusu insanların tarım sektöründe tutulması için çaba harcan-

ması diğer olası seçeneklerden çok daha mantıklı görülmektedir.

Çilek üretimi, tütüne kota sistemi getirildikten sonra, alternatif ürün arayışı kapsamında başlamıştır. Batman da 8 yıl önce Batman Tarım İl Müdürlüğü desteği ile çilek yetiştiriciliğine geçmiştir. 15 dekar ile başlayan üretim bugün yaklaşık 1300 dekara yükselmiştir. İlk çileğin ekildiği köy; bugün Çilekli Köy olarak halk arasında ifade edilmektedir. İşsizlik nedeni ile birkaç yıl öncesine kadar batı illerine mevsimlik tarım işçiliği göçü yaşanırken; bugün çilek üretimi sayesinde; bu gidiş-

lerde ciddi azalmalar yaşanmıştır. Hatta 40 haneli Yeniköy’e, son bir yılda 8 aile köylerine geri dönüş yapmıştır.

İşte bu noktada Batman Sason ilçesinde kurulan Çilek Üreticileri Birliği (SAÇÜB); üzerinde inceleme yapılabilecek; kazanımları paylaşılabilir bir potansiyel taşımaktadır.

MATERYAL YÖNTEM

Araştırmanın ana kütlesi, Sason ilçesinde çilek üretiminin yoğun yapıldığı 9 köyde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Çiftlik Kayıt Sistemine (ÇKS)

kayıtlı olan 79 üreticidir. Rakamın ulaşılabilir olmasından hareketle ayrı bir örnekleme yönteminin kullanılmasına gerek kalmadan tam sayım yöntemi kullanılmıştır ve araştırmanın birincil kaynaklı verileri bu üreticilerden toplanmıştır. Anket uygulaması esnasında 50 üreticiye ulaşılmıştır. 50 kişiye rast gele yöntemle 2015 yılı Mayıs ve Haziran aylarında anket uygulanmıştır. Anketlerin değerlendirilmesi excell programında yapılmıştır. Anket çalışması için ön hazırlık aşamasında yerel kaynaklardan yararlanılmıştır.

Araştırmanın ikincil kaynaklı verile-

ri; GAP Bölge Kalkınma İdaresi Çiftçi Örgütleri Çoğulcu Yayım Modeli Projesi, GAP İBY Projesi, GTHB Batman İli ve Sason İlçesi Tarım Müdürlükleri, Diyarbakır Batman Siirt Kalkınma Projesi (DBSKP), Dicle Kalkınma Ajansı Batman Yatırım Destek Ofisi, Batman Merkez Ziraat Odasından alınmıştır.

BATMAN İLİNİN ÇİLEK ÜRETİM DURUMU VE MEVCUT DURUM BİLGİSİ

Sason İlçesinin Genel Bilgileri: Sason Akdeniz iklimi ile Doğu Anadolu’nun

karasal iklimleri arasında bir geçiş iklimi özelliğini taşımaktadır. Yıllık ortalama yağış 98 kg./m²'dir. Arazi aşırı ölçüde engebeli olduğundan makinelili tarıma elverişli arazi hemen hemen yok denecek ölçüdedir. Sason 2009 yılı itibarı ile ADNKS'ye göre ilçenin toplan nüfusu 6.935 kişi olup; nüfusun .% 57'si kırsal alanla% 43'ü ilçe merkezinde yaşamaktadır.

Eskiden tütün tarımının yoğun yapıldığı bir alan iken; bugün alternatif üretim açısından yeni bir döneme girilmiş, bölge çiftçisi çilek üretimi ile tanışmıştır. İlk olarak 2006-2007 yılında Batman Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından İl Özel İdare Müdürlüğü bütçesi ile 15 dekarlık alanda Yeniköy köyünde çilek üretimi yapılmış daha sonra diğer köylere yayılmıştır. Çilek üretiminin bölge için yeni bir üretim olmasına rağmen ekonomik getirisinin yüksek olması, yetiştiricilik açısından yöreye uygun bir ürün olması ve istikrarlı projeye dayalı yayım çalışmaları ile çiftçiler tarafından benimsenmesi sağlanmıştır.

GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından 2008-2009 yıllarında çilek bahçesi kurulumu konusunda proje desteği sunulmuştur. DBSKP Projesi kapsamında 2011-2015 yılları arasında 935 dekarlık alanda çilek bahçe kurulumu desteği sunulmuştur.

kurulan Yetiştirici Birlikleri sayısı 3, 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanununa göre kurulan çiftçi örgütü sayısı 4'tür. Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri sayısı 27'dir. Ayrıca; Batman' da 6964 sayılı Ziraat Odaları Kanununa göre kurulan 4 Ziraat Odası vardır. Sonuç olarak Batman ilinde bulunan 38 çiftçi örgütünün üye sayısı 59.410'dur. Çiftçi Örgütleri; nicelik olarak belirli bir sayıya ulaşmış olsa da nitelik olarak yetersizlikleri bulunmaktadır.

GAP TEYAP Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli Projesi Kapsamında Çilek Üreticilerine Yapılan Desteklemeler;

Projenin genel hedefi en genel anlamıyla; GAP Bölgesinde tarımsal kalkınmayı hızlandırmaktır. Proje 2014-2016 yılları arasında sürdürülecektir. GAP Tarımsal Eğitim ve Yayım Projesi (TEYAP) Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli kapsamında 2014 yılında; Pilot çiftçi örgütlerinin; idari, mali ve teknik yönden desteklenerek; tarımsal danışmanlık faaliyetlerini çiftçi örgütleri bünyesinde yürütülmesini hedefleyen bir model çalışması başlatılmıştır. Söz konusu pilot çiftçi örgütleri 17 tane olup; 8'i ziraat odası (%47), 5'i yetiştirici birlikleri (%29), 4'ü üretici birliklerinden (%23) oluşmaktadır.

muştur. Model projesi kapsamında GAP illerinde örgütlenen Sason Çilek Üreticileri Birliği; köyde örgütlenen tek çiftçi örgütüdür. Diğer çiftçi örgütleri il ve ilçelerde bulunmaktadır. GAP TEYAP Batman-Siirt Ekibi olarak yöredeki çilek üreticilerine uzman desteği sunulmuş; örnek bahçe kurulumları yapılmıştır. Faaliyetler yürütülürken Sason İlçe Tarım Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde birlikte saha çalışmaları yürütülmüştür.2014 yılında çilek üreticileri için yeni bir döneme girilmiştir.

Batman İli Sason İlçesi Çilek Üreticileri Birliğinin (SAÇÜB) Kuruluş Süreci;

Daha önceki süreçlerde çilek üreticilerinin bir araya gelerek kendi çiftçi örgütlerini kurmada bazı girişimleri olsa da; bu konuda somut bir adım atamadıkları görülmüştür. GAP TEYAP Model projesi kapsamında çilek üreticileri ile yapılan toplantılarda üreticilerin sorunları ortaya çıkarılmış ve en önemli sorunları olan pazarlama konusu ön plana çıkartılarak grupta birlik oluşturma konusunda farkındalık yaratılmıştır. Çilek köy grubu, kurulumunda deneyimsizlik ve daha önce yörede kurulan çiftçi örgütlerinin başarılı olmaması nedeniyle oluşan ön yargılar nedeniyle bir süre dirençle karşılaşmıştır.

GAP TEYAP Model projesi kapsamında; 2014 yaz döneminde; çilek üretiminin yapıldığı 9 köye ziyaretler yapılmış; gerek saha gerekse de çilek çiftçileri ile yapılan bir dizi toplantılar sonucunda Eylül 2014 tarihinde Birliğin tüzüğü oluşturulmuştur. SAÇÜB Batman il sınırları içinde kurulan; bitkisel üretim konulu tek çiftçi örgütüdür. Türkiye' de; 5 ilde bulunan çilek üreticileri Birliklerine (K. Maraş, Manisa, Samsun, Mersin, Konya); Sason da katılmış, sayı 6'ya çıkmıştır.

SAÇÜB'ün Mevcut Durumu;

GAP TEYAP Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli kapsamında; 2014 yılında başlayan 5 yıl sürecek olan projede SAÇÜB' e tarımsal yayım ve danışmanlık faaliyetlerinin verilmesi, verim ve kalitenin artırılması, satış pazarlama alanında stratejinin oluşturulması, gelir getirici faaliyetlerin projelerinin hazırlanmasına destek olunması gibi konularda birliğe destek verilmesi söz konusudur. Yine proje kapsamında çilek bahçelerinde bakım demons-



Çizelge 1: Batman'da Bulunan Çiftçi Örgütleri

Çiftçi Örgütü Adı	Üye sayısı
Batman İli Sason İlçesi Çilek Üreticileri Birliği (SAÇÜB)	53
İç Su Ürünleri Üreticileri Birliği	22
Kırmızı Et Üreticileri Birliği	56
Süt Üreticileri Birliği	488
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	691
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	60
Arı Yetiştiricileri Birliği	261
27 tane Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	1.297
Toplam	2.941

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Batman İl Müdürlüğü verileri, 2015

Batman'da Çiftçi Örgütlerinin Durumu;

Çizelge 1'de görüldüğü gibi; Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı onayı ile Batman' da kurulan çiftçi Örgütü sayısı 34 'tür. 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri ve Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem kanuna göre

Model kapsamında; Sason Çilek Üreticileri, Kiraz Üreticileri Birliği, Kâhta Sert Kabuklu Meyve Üreticileri Birliği ve Birliğin kuruluş aşamasında örgütlenme ve grup oluşturma çalışmaları kapsamında bir dizi faaliyet hayata geçirilmiş, 2014 ve 2015 dönemlerinde 3 çiftçi örgütü kurul-

trasyonları ve % 30 katkı ile ilaç ve gübre desteği üyelere sağlanmaktadır.

Kurumsal Yapı açısından: Örgüte katılımcılığın sağlanması için toplantılar düzenli yapılmaktadır. Üyelerinin tamamı, çilek üreticisidir. 53 üyenin tamamı erkek çiftçilerden oluşmaktadır. Kadınların çilek üretiminde aktif rol oynamasına rağmen; arazilerin erkek çiftçiler üzerine kayıtlı olması, nedeniyle ÇKS belgesi alamayan kadınlar Birliğe üye olamamaktadırlar. Türkiye de bulunan 5 Çilek Birliği ile görüşmeler yapılmaktadır. Birliğin ofisi bulunmamaktadır. Birlik yeni kurulduğu için alt yapı sorunları bulunmaktadır. Bu sorunların giderilmesinde kurumların desteğine ihtiyaçları vardır.

Görünürlük faaliyetleri açısından; SAÇÜB'ün tanıtılması kapsamında Sason ve Batman da; ulusal ve yerel basın kurumları ile haber ve röportaj çalışmaları yürütülmüş, web sayfası ve sosyal ağlarda iletişim adresleri açılmıştır. Ekim 2014 tarihinde Sason Belediyesi tarafından ceviz, bal ve

çilek festivallerine katılmı sağlanmıştır.

Projeler açısından; Nisan 2015 döneminde Dicle Kalkınma Ajansına teknik destek kapsamında sunulan ve onaylanan 'Örgütlenme Kültürü ve Liderlik 'Konulu eğitim projesi uygulanmıştır. Proje sayesinde; yönetim ve denetim kurulları, üyeler ve diğer çilek üreticileri eğitime katılmış, örgüt kültürünün sağlanması; STK bilincinin gelişmesi, üyelerin hak ve ödevleri gibi bir dizi konularda eğitim konuları ele alınmıştır. Eğitime katılan 118 çiftçinin 30'u birlik üyesi olmakla birlikte 12 kadın katılımcıda eğitime iştirak etmiştir. Eğitimin hemen akabinde 21 çilek üreticisi birliğe üyelik başvurusunda bulunmuştur. ÇKS'li çiftçilerin% 83.54'ü Birliğe üyedir.

Üretim açısından; Üretim alanı yaklaşık 1300 dekadır. Nisan-Kasım ayları arasında 8 aylık üretim dönemi bulunmaktadır. Yıllık üretim miktarı ortalama 3500- 4000 ton kadardır. Sason 'un 13 köyünde aktif olarak çilek üretimi yapı-

maktadır. Araziler küçük ve parçalı olup; ortalama arazi büyüklüğü 3-5 dekar kadardır. Albion, Kabarla ve Camarosa gibi çeşitler yaygın olarak kullanılmaktadır. Üretim açık alan üreticiliği tarzında olup; alçal tünel sistemi çiftçilerin ekonomik sıkıntılarından dolayı kendi özkaynaklarıyla yapılamamaktadır. Bu kapsamda GAP TEYAP 2016 yılında 6 çiftçiye 1'er dekar toplamda 6 dekarlık alçak tünel desteği %30 katkı payı ile sağlamıştır.

Satış pazarlama durumu açısından; Örgütlenme öncesi yörede bireysel pazarlama nedeniyle, yerel komisyoncuların belirlediği fiyatlar üreticilerin önemli gelir kayıplar yaşamasına neden olmuştur. SAÇÜB'ün kurulmasıyla birlikte çilek üreticilerinin yaklaşık %90'ı çileğini SAÇÜB kanalı ile satarak güç kazanmıştır. Böylece fiyat belirlemede yerel komisyoncuların elindeki inisiyatif SAÇÜB nezdinde üreticilere geçmiştir. Ayrıca bölge dışındaki tedarikçi firmalara önceden yapılmış taahhütler doğrultusunda ürün verilmektedir. Yine Bölge dışındaki

reçel fabrikalarına ürün verilmektedir. Sonbahar döneminde Irak pazarına girme konusunda önemli bir yol kat edilmiştir.

Organik Tarım kapsamında; Ürün sertifikasyonu konusunda Türkiye de bulunan Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşları (KSK) ile görüşmeler yapılmıştır. Mart 2016 tarihi itibarı ile 76 çilek üreticisi geçiş süreci kapsamında organik tarım sürecine dâhil olmuştur.

Sason Proje grubu çalışması; Dicle Kalkınma Ajansı, GAP İBY, GAP TEYAP Model projesi, SAÇÜB, GTH Sason İlçe Tarım Müdürlüğünden oluşan kurumlarla; birliğin ihtiyaç duyduğu konularda proje hazırlama çalışmaları yürütülmektedir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Sason yerelinde çilek üreticilerinin yaşadıkları sorunları dinlemek, taleplerini almak ve SAÇÜB'ün geldiği düzeyi ve çilek üreticilerinden geri bildirimleri almak için saha-

8 aile dışarıdan işçi tutmadan kendi aile işgücü ile çilek üretimini yapmaktadır.

Çilek üretiminden elde edilen gelir durumunun 1 dekada ortalama 2-2,5 ton olduğu dile getirilmiştir. Çilek bahçesi kurulumu incelendiğinde; üreticilerin % 14'ünün kendi imkanlarıyla, % 2'sinin GAP TEYAP proje desteği ile %84'ünün ise İFAD desteği ile bahçe kurulumunu gerçekleştirdiği görülmüştür. Çiftçilerin tamamı İFAD projesinin devam etmesi yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu durum projelerin amacına ulaştığı şeklinde yorumlanmıştır.

SAÇÜB İle İlgili Görüşler

Üreticilerin birliğe üye olma nedenleri sorgulandığı sorgulandığında üreticilerin birinci sıraya %44 oranında " sorunlarımızı birlikte çözmek amacıyla", %40 oranında "birlik başkanına olan güvenlerini", %20 oranında "birliğe olan inançlarını", %18 oranında "köylerini temsil etmek istediklerini" koydukları gözlemlenmiştir (Çizelge 2).

Çilek Üreticilerinin Sorunları

Grafik:2 de görüldüğü gibi; çilek üreticileri tarafından birinci sorun olarak % 24'lük oranla soğuk hava deposu dile getirilmiştir. Çileğin narın yapısı ve raf ömrünün kısa olmasından kaynaklı; hasat edilmesinden sonraki zamanda; kısa sürede tüketiciye ulaşması gerekmektedir. İkinci sorun olarak %15 'lik oranla satış pazarlama ve arazilerin küçük olması sorunu dile getirilmiştir. % 12 'lik oranla, üçüncü sorun olarak kalite ve verim sorunu, dördüncü sorun olarak % 11 oranında alçak tünelin olmaması, beşinci sorun olarak %9'luk oranla doğal afetler sorunu, son olarak %7 'lik oranla hastalık zararlılar ve kayıtlı olmama sorunu olduğu dile getirilmiştir.

SONUÇ

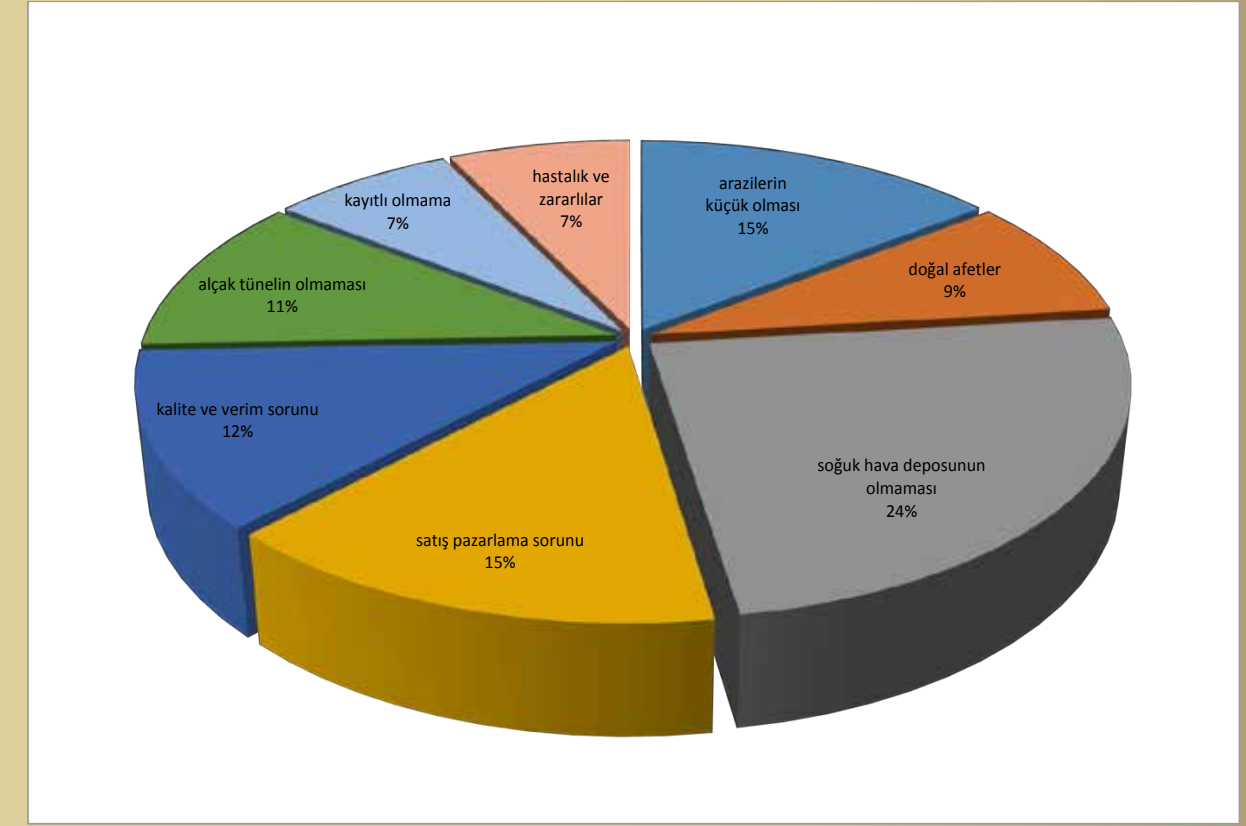
Neden SAÇÜB Kırsal Yoksulluğun azaltılmasında bir modeldir? Sorusuna cevap olarak birçok konuda görüş belirtilebilir.

SAÇÜB her şeyden önce sosyal bir hikâye'dir. Bölgenin sosyo- ekonomik yapısını güçlendirdiği için kilit rol oynamaktadır. Köylerin tekrardan yaşam alanları cazibe merkezleri olmasına güzel bir örnek teşkil etmektedir. Köylere dönüşü teşvik eden, tarımda organik tarıma geçiş koşullarını barındıran, doğa değerlerini öne çıkaran önemdedir. Batmanın en uzak ve en kırsal, dağlık alanıdır. Burada köylülerin yaşamlarını değiştiren çileğin hikâyesini incelemek, başlı başına bir araştırma konusudur.

Çileğin ilk doğduğu köy bugün Yeniköy olarak değil, Çilekli köy olarak kabul görmektedir.

Çilek üretimi, Sason da alternatif üretim değeri taşımaktadır. Kırsal alanda yaşayan insanların bir yeniliği kabul etmede zamana ihtiyacı olabilmekte hatta o yeniliğe karşı ilk başta; çiftçi nezdinde direnç bile olabilmektedir. Alternatif üretim; çiftçi koşullarında başarılı olmuş ve yaygınlaşmıştır. Böylelikle insanlar; baş-

Grafik 2: Çilek Üreticilerin Sorunlarının Dağılımı



ka yerleri kendilerine yaşam alanı seçmek için köylerini bırakmamışlardır. Çilek Batman özgülünde tarımsal alanda katma değeri en yüksek olan üründür.

Model olmada diğer konu ise; alternatif ürünün kısa sürede yaygınlaşması için kurumların bölgede geniş çaplı bahçe kurulumlarını desteklemiş olması durumudur. Bu durum projenin başarılı olmasını direkt etkilemiştir. Projenin alternatif üretimi yaygınlaştırıcı desteği, bir süre sonra Sason çiftçisinin kaderini değiştirir bir aşamaya gelmiştir. DBSKP ile 5 yıl boyunca 28 köyde destek vermiştir. Projenin konusunun uygunluğu, geniş alanlarda uygulanması, hibe katkı payının uygunluğu vb. konular projenin başarısıdır.

Diğer konu; çilek üreticileri kendi çiftçi örgütlerini üretime başladıktan 7 yıl sonra kurmuşlardır. Ülkemizde 64 ilde çilek üretimi yapılmış olsa da; 5 yerde çilek üreticileri kendi birliklerini kurup örgütlenmişlerdir. Bu kadar kısa sürede; gelinen aşama-

ciddiye alınması gereken bir aşamadır. SAÇÜB kendi öz gücü ile tabandan gelen örgütlenme isteği ile kurulmuş olsa da; GAP TEYAP Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modelinin tam da bu dönemde uygulanıyor olması; SAÇÜB için bir şans değeri taşımaktadır. Model; örgütlenmede potansiyel değer taşıyan yerlerde çiftçi örgütlerinin destekleyici programının olması; bununda aynı döneme denk gelmesi; olumlu bir fırsat yaratmıştır.

KAYNAKLAR

Akın, S., Öcal Kara, F. 2012. "Bahşlar Köyü Kooperatif Algısı ve Pazarlama Davranışları". Anonim, DİKA Kalkınma verileri, 2015 Anonim, GTH Batman İl Müdürlüğü ve Sason GTH İlçe Müdürlüğü verileri, 2015, Batman Batman Valiliği Bülteni, Eylül 2014, Sayı:13, s:1-12, 2015, Batman Batman İli Sason İlçesi Çilek Üreticileri Birliği Tüzüğü, 2014 Batman Batman Sosyo-Ekonomik Göstergeler, 2007,

BATSO, s:37, Batman

Diyarbakır Batman Siirt Kalkınma Projesi (DBSKP) verileri, 2015, Ankara

GAP Bölge Kalkınma İdaresi, GAP TEYAP Temmuz 2015 tarihli dergisi, sayı:1, s:28-31 Şanlıurfa, 2015

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Veriler, http://www.tarim.gov.tr/TRGM, Nisan 2015, Ankara

10. Tarım Ekonomisi Kongresi, S. 1025-1031, Konya

GAP Bölge Kalkınma İdaresi, GAP TEYAP Temmuz 2015 tarihli dergisi, sayı:1, s:28-31 Şanlıurfa, 2015

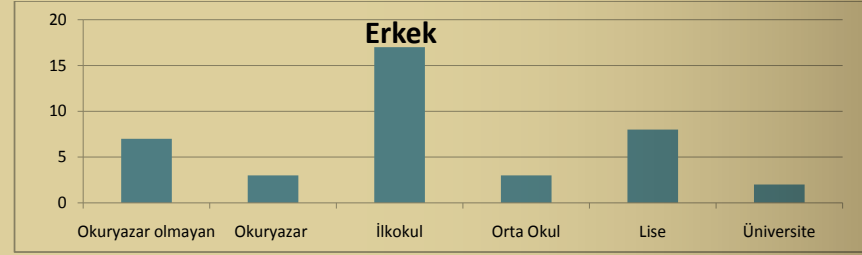
Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Verileri, http://www.tarim.gov.tr/TRGM, Nisan 2015, Ankara

Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu Kitabı, 2015 s:7-8, Ankara

Tarla Sera Dergisi, Ocak 2015, Sayı:53, s:42-44, 2015, İstanbul

Türkiye Ziraat Odaları verileri, http://www.tzob.org.tr

Grafik 1: Üreticilerin Eğitim Durumları (Erkek ve çiftçilerin eğitim durumları)



ya inilmiş ve anket görüşmeleri yapılmıştır.

Grafik 1'de görüldüğü gibi anket sonuçlarına göre erkeklerin % 17'si okuryazar değil, %7'si okuryazar, %8'i ortaokul, %20'si lise, %2'si üniversite mezunudur.

Arazi kullanım durumu incelendiğinde; üreticilerin % 86'sı gibi büyük bir çoğunluğunun aile işletmesi olarak kendi mülkünde, %14'ünün ise arazi kiralamak suretiyle üretim yaptığı görülmüştür.

Mevsimlik işçilik durumu incelendiğinde; mevsimlik işçi olarak giden aile sayısının sadece 2' olduğu görülmüştür. Önceki yıllarda bu oranın çok olduğu köylülerle yapılan görüşmelerde beyan edilmiştir.

Çilekte işçilik durumu incelendiğinde; çilek üretimi için genel olarak aile işgücü kullanılmakla birlikte özellikle hasat dönemlerinde dışarıdan işçi temin edilmektedir. 50 aileden 42'si aile işgücünün dışında ayrıca dışarıdan da işçi tutmaktadır.

Özellikle "Başkana duyulan güven" noktasında benzer durum Akın ve Kara'nın Diyarbakır yöresi Bahşlar Köyünde yaptıkları çalışmada görülmüştür. Söz konusu çalışmada Kooperatiflerde sizi en tedirgin eden şey nedir sorusuna üreticiler %66 oranında "kooperatif başkanları" yanıtı vermişlerdir (Akın, Kara, 2012) Burada üzerinde tartışılması gereken konu aslında üreticilerin kurumsallaşma ve örgütlenme sistemi konusunda şüpheleri olmalarından dolayı, konu başkanı nezdinde kişiselleştirmeleridir.

Çizelge 2: Üreticilerin Birliğe Üye Olma Nedenleri

Üye Olma Nedeni	Sayı	Yüzde
Sorunlarımızı Ortak Çözmek İçin	22	44
Birliğe İnanıyorum.	10	20
Köyümü Temsil Etmek İçin	9	18
Başkana İnanıyorum.	20	40



GAP VE TARIMSAL YENİLİKLER

GAP BÖLGESİ'NDE YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ'NİN ARTTIRILMASI PROJESİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE YENİLİKÇİ VE KOLAY ÇÖZÜMLER PROJE YARIŞMASI

GAP Bölgesi'nde Yenilenebilir Enerji (YE) Kullanımı ve Enerji Verimliliği'nin (EV) Arttırılması Projesi; T.C. Kalkınma Bakanlığı GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (GAP BKİ) tarafından, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) işbirliği ile yürütülmektedir. Proje; Güneydoğu Anadolu Bölgesi için 2007 yılında hazırlanmış olan Re-

kabet Gündemi'nin ana vizyonu ile uyumlu olarak, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sürdürülebilir ve sosyal olarak eşitlikçi bir şekilde kalkınmasına enerji verimliliği uygulamaları ve yenilenebilir enerjinin daha yaygın kullanımı yoluyla katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Proje çerçevesinde önerilen YE ve EV projelerinin sadece bu Bölge'de teknik ve ekonomik uygulan-

abilirliğinin test edilmesi değil, aynı zamanda, bütünsel bir yaklaşımla, sanayi, hizmet, turizm, tarım sektörlerinde; rekabetçilik, istihdam, eğitilmiş işgücü, artan araştırma kapasitesi gibi ek değerlerle kaldırma etkisi yaratması amaçlanmıştır. Türkiye'de birincil enerji arzı artmakla birlikte, üretimin tüketimi karşılama oranında bir gelişme gözlenmemektedir.



2008 yılında %28,0 ve 2009 yılında %29,5 olan üretimin tüketimi karşılama oranının, 2010 yılında da benzer bir seviyede kalacağı öngörülmektedir. Bu veriler, Türkiye'nin birincil enerji arzında dışa bağımlılığının %70'ler seviyesinde olduğunu göstermektedir. Aynı durum elektrik üretimi için de geçerli olup, Türkiye'de üretilen elektriğin yarısından fazlası ithal birincil enerji kaynaklarından (büyük ölçüde doğal gazdan) sağlanmaktadır.

Diğer yandan, Türkiye'de 1990 yılında 170 milyon ton CO2 eşdeğeri olan sera gazı emisyonu, 2007 yılında 372 milyon ton CO2 eşdeğere yükselmiştir. Bu artışta elektrik üretiminden kaynaklanan emisyonlar önemli bir rol oynamış, aynı dönem zarfında söz konusu emisyonlar %233 artış ile 30'dan 100 milyon ton

CO2 eşdeğerine çıkmıştır. Yani elektrik üretimi kaynaklı sera gazı emisyonunun toplam emisyon içindeki payı 1990 yılında %17 iken, 2007 yılında %27'ye yükselmiştir. Gerek enerji arzında dışa bağımlılığının azaltılabilmesi gerekse elektrik üretimine bağlı karbon emisyonlarının makul seviyelerde tutulabilmesi için, tamamen yerli bir kaynak olan yenilenebilir enerji kaynaklarının en yüksek oranda değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi büyük ölçüde hidrolik kaynaklar üzerinden yapılmaktadır. Ancak 2005 yılında yürürlüğe giren 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına İlişkin Kanun" ile hidrolik kaynakların yanı sıra diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının

değerlendirilmesi için bir yasal altyapı oluşturulmuştur. Bu yasal altyapı ile güneş, rüzgâr, jeotermal, biyokütle gibi diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde pay sahibi olabilmesi için bazı fiyat teşvikleri ve yatırım kolaylıkları sağlanmıştır.

Son yıllarda Türkiye'de başta hidrolik enerji ve rüzgâr olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi hızla gelişmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, zengin su ve güneş kaynağı itibarıyla yenilenebilir enerji açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Bölge'deki barajlardan 2008 yılında 15,7 milyar kWh elektrik üretilmiştir ki bu rakam 2008 yılı Türkiye tüketiminin yaklaşık %8'ine tekabül etmektedir. Bölge'deki henüz tamamlanmamış hidrolik projelerin toplam ku-

rule gücü ise 1.972 MW'tur ve bölge için projelendirilmiş toplam gücün yaklaşık dörtte birine denk gelmektedir.

Bunların da devreye girmesiyle bölge bir hidroelektrik cenneti haline gelecektir. Güneş enerjisinin kullanım potansiyelinin çok fazla olduğu ve "güneş kuşağı" diye tanımlanan bir Bölge'de konumlanan Türkiye'de, bu potansiyelin en yüksek değerlere ulaştığı iki bölge Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'dir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, turizm ve tarımın çok fazla geliştiği ve bu yüzden de arazi fiyatlarının çok yüksek olduğu Akdeniz Bölgesi'ne göre, güneş enerjisinden elektrik üretilmesi açısından çok daha elverişli bir konumdadır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi tarımsal atıklar açısından zengin bir bölgedir. Türkiye'nin toplam pamuk üretiminde bölgenin %50'ye varan payı bulunmaktadır. Bu nedenle Bölge'deki pamuk ve diğer ürünlerin tarımsal atık miktarının birkaç yüz MW'lık santral yapmaya müsait olduğu hesaplanmaktadır. Diğer yandan hayvan varlığı dolayısıyla hayvansal atıklar da bu bölgenin enerji portföyüne ilave edilebilecek potansiyele sahiptir. Tarımsal ve hayvansal atıklardan gaz ve elektrik üretimi imkânlarının değerlendirilmesi bölgenin yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitlenmesini sağlayacak ve yerli imalat sektörünün ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Diğer yandan, Ege ve Marmara Bölgeleri'ndeki kadar olmasa da, Bölge'de ihmal edilemeyecek bir rüzgâr potansiyeli mevcuttur. Bölge'deki rüzgâr hız ve yoğunlukları Türkiye'nin batı bölgelerindeki kadar iyi olmamakla birlikte, Gaziantep, Kil is ve Mardin'de, rüzgâr enerjisi potansiyeli açısından umut verici bazı yerler mevcuttur. Daha da önemlisi, düşük hızlı rüzgârların bulunduğu bazı yörelerde, küçük ve orta ölçekteki rüzgâr türbinlerinin lokal ihtiyaçları karşılamak üzere (su pompalama

ve sulama işlemleri, vb.) güneş enerji ile kombine kullanılması mümkündür.

Boyutları kısaca özetlenen bu potansiyelin harekete geçirilmesi ve üretilen elektriğin güvenli biçimde tüketicilere iletilmesi, kapsamlı ve kuşatıcı bir yaklaşım gerektirmektedir. Türkiye'de elektrik piyasalarının serbestleştirildiği, yeni elektrik üretim yatırımlarının özel şirketler eliyle yürütüldüğü ve elektrik dağıtım şirketlerinin özelleştirme sürecinin devam ettiği dikkate alındığında, bahse konu yenilenebilir enerji yatırımlarının hayata geçirilmesi için bölgenin yatırımcılar açısından bir ilgi odağı ve cazibe merkezi kılınması için bütünlük bir stratejiye ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer yandan, Türkiye'nin genelinde olduğu gibi Bölge'de de enerjiyi verimli kullanma bilinci düşüktür. Sanayideki geleneksel üretim eğilimleri ve sıcak iklim nedeniyle ısı yalıtımının kullanılmadığı binalar, bedeli tahsil edilemeyen enerji tüketimi bu Bölge'de verimsiz enerji tüketimine yol açmakta ve dolayısıyla enerji yoğunluğunun daha yüksek olması sonucuna yol açmaktadır. Enerji yoğunluğu, bir birim katma değer üretebilmek için harcanan toplam enerjiyi ifade eden bir gösterge olup, enerji yoğunluğu düşüktüğü, aynı miktar katma değer daha az enerji sarfiyatı ve dolayısıyla daha az maliyetle üretilmektedir. Enerji yoğunluğunu düşürmek için enerji tüketiminin olduğu her alanda, ama özellikle sanayi tesislerinde ve binalarda enerji verimliliği tedbirlerine başvurmak büyük önem taşımaktadır. Sanayi sektöründe alınacak enerji verimliliği önlemlerinin sınırlı bir bölümü proses değişiklikleri gerektirmekte ve görece büyük yatırımları zorunlu kılmaktadır. Diğer yandan bu önlemlerin çoğunluğu, firmaların ana yatırım stratejilerini etkilemeyecek düşük maliyetli yatırımlarla hayata geçirilebilecek niteliktedir. Hem konut hem de ticaret amaçlı bi-

nalarda enerjinin verimsiz kullanıldığı, Bölge'deki binaların birçoğunun yalıtımsız olduğu ısıtma için ihtiyaç duyulan enerji kadar soğutma için harcanan enerjinin de çok büyük boyutlarda olduğu gözlenmektedir. Bu veriler ışığında, binalarda enerji verimliliğini iyileştirmek üzere çeşitli uygulamaların yapılması gerekli görülmektedir. Binalardaki iyileştirme yatırımlarının kamu binalarından başlatılarak ticari binalara ve konutlara doğru yaygınlaştırılması, kamu sektörünün öncü rolünün bir gereğidir. Elektrik faturalarını ödemekte zorlanan bölgesel tüketicilerin, sadece bina kabuğundaki yalıtım iyileştirmeleri konusunda değil, elektrikli ev aletleri konusunda da bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu projede ve eylem planında hem yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik ve ısı üretimindeki kullanımının yaygınlaştırılmasına, hem de enerji verimliliğinin iyileştirilmesine yönelik iş ve eylemlerin gerçekleştirilmesinde, bölge için öngörülen sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının merkez alınması esas kabul edilmiştir. Bu çerçevede istihdamın artırılması, işgücüne katılacak nüfusun eğitilmesi, sektörlerin rekabet gücünün geliştirilmesi, bölgeye has ürün ve hizmetlerin markalaştırılması, sivil toplumun harekete geçirilmesi gibi hususlar projede özellikle dikkate alınan hususlar olmuştur. Ayrıca konular yatay eksenlerde ve sektörler itibarıyla değerlendirilmiştir.

Sanayi sektöründe, proje kapsamında sözü edilen bazı ürünlerin Bölge'de imal edilmesi seçeneği üzerin de durulmuş, bu kapsamda yeni işbirliği arayışları ve uygulanabilecek teşvikler gündeme getirilmiştir. Güneş ısılı ürün yelpazesindeki pek çok bileşen düşük teknoloji gerektiren imalat teknikleriyle üretildiğinden, söz konusu ürünlerin Bölge'de düşük maliyetle ve hızlı biçimde üretilmesi için uygun bir or-



GAPGREEN

tam bulunduğu değerlendirilmiştir. Ayrıca bölgenin güneyinde yer alan coğrafyanın yüksek güneşlenme oranına sahip olması, üretilecek ürünlerin potansiyel pazarının zenginliğine işaret etmektedir. Güneş enerjisinin doğrudan ısı ve elektriksel sanayi uygulamaları için de büyük bir potansiyel sunduğu verisinden hareketle, bu potansiyelin harekete geçirilmesi için uygulanabilecek proje önerilerine yer verilmiştir.

Gerek gıda güvencesi yönüyle gerekse de potansiyel istihdam imkânlarıyla tarım sektörü, Bölge'de stratejik ve tampon bir sektör olarak ön plana çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji imkânlarının bir hayli yüksek olduğu, aynı zamanda yoğun bir tarım-hayvancılık faaliyetinin yürütüldüğü Bölge'de, tarım ve yenilenebilir enerjinin birlikte ele alınması, her iki alanın da gelişmesini ve istihdamın artırılmasını olumlu yönde etkileyecektir. Ekolojik dengenin korunması ve doğal kaynakların dengeli kullanımı açısından sulama uygulamalarının ıslah edilmesi ve güneş enerjisi destekli sulama pompalarının yaygınlaştırılması, sürdürülebilir üretime geçişte kritik bir adım olacaktır. Bölge'deki zengin tarımsal ve hayvansal atıkların değerlendirilmesi ise, biokütle ve biyogaz uygulamalarının geliştirilmesini sağlayacaktır.

Yukarıda zikredildiği gibi, sürdürülebilir büyüme yaklaşımı, Proje'nin yürütülecek faaliyet ve sonuçlarında temel ilke olarak benimsenmiştir. 2009 Temmuz-Mayıs 2011 döneminde Projenin ilk fazı kapsamında Bölge'de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanında ilerleme sağlanabilecek alanların tespitine yönelik çalışmalar bir strateji ve eylem planı ile

belirlenmiştir. Bu eylem planı öngörülerini doğrultusunda projenin ikinci fazı daha çok uygulamaya yönelik faaliyetlere ağırlık verecek şekilde planlanmıştır. Projenin ikinci fazının üç temel bileşeni;

- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sanayi sektörlerinde ve hizmet binalarında EV/YE imkânlarının belirlenmesi ve örnek uygulamaların yapılması ve yaygınlaştırılması(Çıktı 1);
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin YE kullanım potansiyelinin artırılması (Çıktı 2) ve
- Bölge'de sanayi, hizmet, bina ve tarım sektörlerinde EV ve YE konularında teknik, kurumsal ve işgücü kapasitesinin geliştirilmesi (Çıktı 3) olarak belirlenmiştir.

16 Şubat 2012 tarihinde, T.C. Kalkınma Bakanlığı GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, T.C. Dışişleri Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından Proje'nin ikinci fazına ilişkin proje dokümanının taraflarca imzalanmasına müteakip, GAP Bölgesi'nde Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Projesi ikinci fazı fiilen başlamıştır.

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği sektörleri günümüzde bölgesel kalkınmada önemli fırsatlar sunuyor. Bu kapsamda; GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı tarafından Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) teknik desteği ile yürütülmekte olan "Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı ve Enerji Verimliliğinin Arttırılması Projesi" kapsamında "Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliğinde Yenilikçi ve Kolay Çözümler Proje Yarışması" düzenlenmiştir. Yarışmayla, bu sektörlerde yüksek yatırım

gerektiren ileri teknolojik çözümler kadar basit ve uygun fiyatlı yenilikçi ve kolay çözümlerin de hayata geçirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Yarışmayla, Gaziantep, Şanlıurfa, Kilis, Adıyaman, Diyarbakır, Mardin, Batman, Siirt, Şırnak olmak üzere GAP Bölgesi'ndeki illerde bulunan ortaöğretim kurumları ve meslek yüksekokulları hedeflenmiştir. Yarışmaya, 43'ü lise ve 9'u meslek yüksekokulu olmak üzere, toplam 52 proje başvurusunda bulunuldu. Ön değerlendirme aşamasını geçen ve finale kalan projeler 16-17 Mayıs tarihlerinde GAP Tarımsal Eğitim Merkezi'nde (GAP TEM) sergilenmiştir.

Finale kalan projeleri değerlendirecek seçici kurulda aşağıdaki isimler yer aldı:

- Prof. Dr. Bülent Yeşilata, Harran Üniversitesi Öğretim Üyesi
- Dr. Kemal Gani Bayraktar, GÜNDER Yönetim Kurulu Başkanı
- Dr. Nusret Mutlu, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Ekonomik Kalkınma ve Girişimcilik Genel Koordinatörü
- Dr. Muhyettin Sırer, Proje Saha Koordinatörü (Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı ve Enerji Verimliliğinin Arttırılması Projesi)
- Mert Fırat, tiyatro oyuncusu ve ihtiyacharitası.org kurucusu

Yarışmanın ödül töreni 17 Mayıs 2016'da GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü (GAP TAEM) Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. Yarışmada birinci olanlar konuyla ilgili yurtdışı seyahati kazanırken, ikinci ve üçüncü olanlar yurtiçi seyahati kazanmışlardır.



MESLEK YÜKSEK OKULLARI KAZANANLARI

Derece	Form No	1.Öğrenci	2.Öğrenci	Okulun Adı	İl	İlçe	Danışman	Proje
Birinci	GAP-202	Müslüm BARUT	-	Harran Üniversitesi Birecik MYO	Şanlıurfa	Birecik	Serdal ARSLAN	Engelli Vatandaşlar İçin Güneş Enerjili Hibrit Araç Tasarımı Ve Uygulamasının Gerçekleştirilmesi
İkinci	GAP-223	Zeki ÇİFTÇİ	-	Harran Üni. Teknik Bilimler MYO	Şanlıurfa	Merkez	Hülya ÖZTÜRK	Yıldırım Enerjisi
Üçüncü	GAP-217	Remzi YILDIZ	Ahmet MUSTAFAOĞLU	Diyarbakır Teknik Bilimler MYO	Diyarbakır	Merkez	Hibetullah KILIÇ	Solar Şarj Durağı

ORTAÖĞRETİM KURUMLARI KAZANANLARI

Derece	Form No	1.Öğrenci	2.Öğrenci	Okulun Adı	İl	İlçe	Danışman	Proje
Birinci	GAP-229	Hatice İlayda KAVAK	Melis Nur ÖZDEMİR	Özel Asım Kökoğlu Anadolu Lisesi	Gaziantep	Şahinbey	Kadri OĞUZ	Zehirli Atıklardan Temiz Enerji Hidrojene
Birinci	GAP-203	Mustafa Burak KURNAZ	-	Altınşehir Anadolu Lisesi	Adıyaman	Merkez	Rüşen ŞAHİN	Akıllı Tarımsal Sulama Kontrol (ATSK) Sistemi
İkinci	GAP-213	Dicle UĞURLU	Hilal ARICA	Diyarbakır Sur Vali Aydın Arslan Fen Lisesi	Diyarbakır	Sur	Dündar UĞURLU	Devegeçidinde Yüzer GES
İkinci	GAP-197	Eren ÖZLEN	Abuzer KURU	Mimar Sinan Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi	Adıyaman	Merkez	Mehmet Fatih GÜNERİ	Enerji Çanağı
Üçüncü	GAP-230	Kübra Nur BOSTANCI	-	Nizip Maruf Marufoğlu Anadolu Lisesi	Gaziantep	Nizip	Sümeyye KOCA	Güneş Enerjisi İle Çalışan Yenilikçi Mobil Tarımsal Sulama Sistemi (GEMTASIS)
Üçüncü	GAP-212	Hüseyin GÜNEŞ	-	Gaziantep Lisesi	Gaziantep	Şahinbey	Mehmet Akif ÖZDİREK	Güneş Rüzgarları

DNI (kWh/m²)



GAP VE SULAMA

YUKARI HARRAN OVASINDA FARKLI SULAMA YÖNTEMLERİNİN SU BÜTÇESİ VE ÜRÜN EKONOMİSİNE ETKİLERİ: PAMUK ÖRNEĞİ

Dünya besin üretimi giderek sınırlı sayıda bitki türü ve çeşidine bağımlı hale gelmektedir. Kurak ve yarı kurak iklim kuşağında yer alan Türkiye’de kuraklık sorunlarının küresel ısınma ile daha da artacağı dikkate alındığında tarımsal sulamanın önemi anlaşılacaktır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizdeki su tüketiminin %73’ü tarım sektöründe gerçekleşmektedir.

Sulanan arazinin en fazla olduğu

bölge %19,55 oranı ile Ege Bölgesi, en az olduğu bölge ise %3,40 oranı ile Karadeniz Bölgesi’dir. Sulanan arazinin; %81,73’ü salma, %16,62’si yağmurlama, %1,65’i ise damla sulama sistemi ile sulanmaktadır.

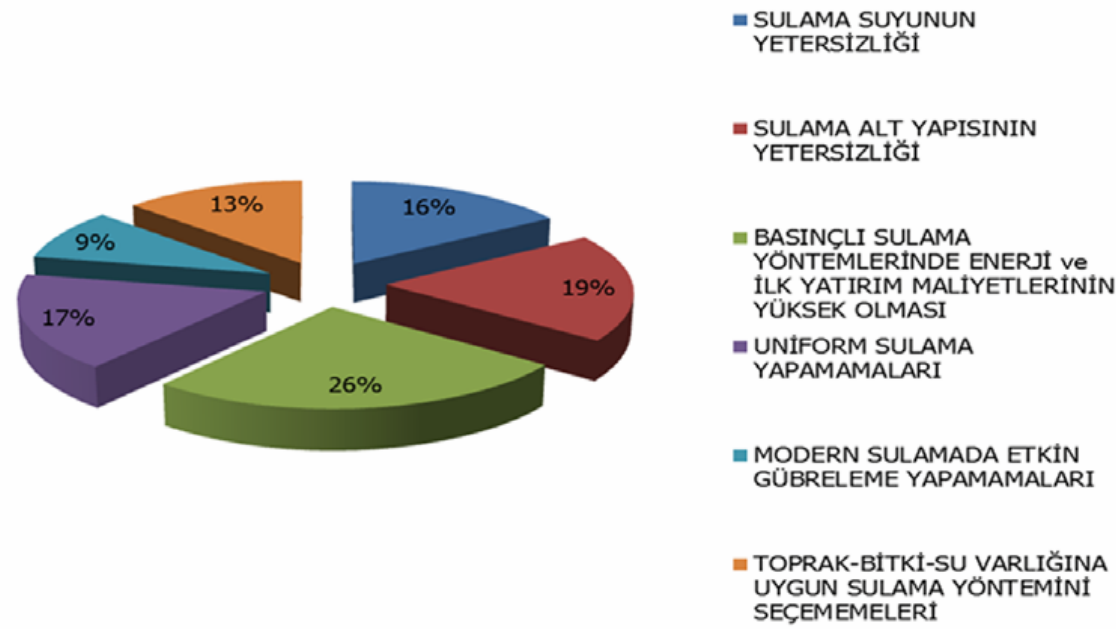
Bu çalışma farklı sulama yöntemlerinin su bütçesi ve ürün ekonomisine etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Dünyada kıtlık ve açlığın ciddi olarak tehdit oluşturduğu günümüz-

de, toprak ve su en önemli stratejik kaynaklar olarak kabul edilmektedir. Yaşanan küresel iklim değişiklikleri dünyada ve Türkiye’de tarımsal ürün yetiştiriciliğinde bir yandan bitki örtüsünü, diğer yandan da sulama sistemlerini değiştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Su kısıtlılığını aşmak ve ekosisteme verilen zararı azaltmak için kamu, özel ve sivil toplum örgütleri arasında eşgüdüm- sel çalışmalar devam etmektedir.



ÇİFTÇİLERİN SULAMA KONUSUNDAKİ TEMEL SORUNLARI



Suyun sürdürülebilir kullanımı için üretim modelleri, ekim ve sulama sistemleri, üretime yönelik destek ve uygulamalar konusunda araştırmalar hızla artmaktadır. Sulu tarımda basınçlı sulama yöntemlerinin kullanılmasının, üründe kalite ve kantite artışını sağladığı bilinmektedir. Sulama bir tarımsal girdidir.

GAP bölgesinde sulamaya açılmış ve açılacak alanlarda mevcut toprak ve su kaynaklarının öncelikle korunması ve etkin kullanımına katkı sağlamaktır. GAP Bölgesi'nde 1.8 milyon hektar alanın sulamaya açılması planlanmaktadır. 2014 yılı sonu itibarıyla toplam 411.508 hektar alan sulamaya açılmıştır. 65.379 hektar alanda halen sulama şebeke inşaatı devam etmekte olup, 1.325.113 hektar alan planlama aşamasındadır. Sulama projelerinin % 22.9' u işletmededir.

GAP' da Tarımsal Yayım ve Sulama

Başta sulamaya açılmış ve açılacak alanlar olmak üzere ilgili kurumlar arası

koordinasyon sağlanarak teknik elemanların ve çiftçilerin ihtiyaç duydukları eğitim yayım hizmetlerinin verilmesi ve etkinliğinin artırılmasına katkı sağlanmalıdır.

GAPTEYAP(GAP Tarımsal Eğitim ve Yayım Projesi/2011-2014

GAP "Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli"2014-.....

Çiftçilerimiz, tarla içi uygun sulama metotları, sulama zamanı planlamasını tam olarak araştırılmadıklarından ve sulama suyu ücretlerinin yüksek olmasını öne sürerek sulama yatırımlarından kaçınmaktadırlar.

GAP TEYAP ve Model

GAP TEYAP ve Model kapsamında bugüne kadar gerçekleştirilen eğitim-yayım alt yapı malzemelerinin dağıtımı, demonstrasyonlar, teknik eleman eğitimleri, çiftçi toplantıları, çiftçi eğitimleri, teknik geziler, çalıştay, panel, toplantılar, tarım kampı, TV-Gazete haberleri, görsellik faaliyetleri, yazılı ve görsel materyal çalışmaları ile 2.823 fa-

aliyet gerçekleştirilmiştir.

Bu faaliyetler ile 10.225 yayım elemanı ve 39.709 çiftçiye ulaşılmıştır. Bu rakamlar gerçekleştirilen faaliyetlerde toplam ifade ettiğinden tekerrürsüz olarak 4.414 yayım elemanı, 19.054 çiftçiye ulaşılmıştır.

Demonstrasyonlar; 399 adet/4.550 da Bitkisel Üretim, 197 adet/5.507 da Sulama Yöntemleri, 545 adet Hayvancılık.

29 Haziran 2015 tarihinde "GAP TEYAP" marka olarak tescilli edilmiştir.

Sulamada Yayım Nereden Başlanmalı?

Sulama yöntemi, suyun toprağa, bitki kök bölgesine verilmiş biçimidir.

Sulama sistemi, suyun kaynaktan alınması, sulanacak alana iletilmesi ve dağıtılması için gerekli yapı, araç, makine vb. unsurların bütünüdür.

Sulama projesi ise, sulanacak alan, bu alana suyun iletilmesi ve dağıtılmasını sağlayan sulama sistemi, alandaki fazla suyu uzaklaştıran drenaj sistemi

ile alınması gereken tüm teknik ve biyolojik önlemleri kapsar.

- NE ZAMAN?
- NE MİKTARDA?
- HANGİ YÖNTEM?
- SULAMA SİSTEM MALİYETİ ?

Bu çalışma, Şanlıurfa/Yukarı Harran ve çevresi için Pamuk bitkisi esas alınarak yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, çeşitli kaynaklardan derlenerek hazırlanmıştır. Tarımsal sulamaya ve pamuğa

ilişkin bilgiler için ise konu üzerine yayınlanmış eserlerden ve internetten ulaşılan kaynaklar kullanılmıştır. Sulama projelerinde kullanılan tarla parselleri; karık, yağmurlama ve damla sulama sistemlerine göre projelendirilmiş ve projede kullanılan iklim verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden alınarak, son 10 yılın ortalamasının hesaplanması suretiyle elde edilmiştir. Bu veriler, projelerde bitki su tüketiminin hesaplanmasında kul-

lanılmıştır. E0 ve L0 boyutsuz parametreleri, bazı değerler ve hesaplamalarda faydalanılan tablolar Sulama Sistemleri 2 (Yıldırım, 2005) adlı kitaptan alınmıştır. Kullanılabilir su tutma kapasitesi, toprağın hacim aralığı, tarla kapasitesi, solma noktası, bünye sınıfı SCL (kumlu-killi-tınl/ orta bünye) ve toprağın su alma hızı GAP TAEM de yapılmıştır.

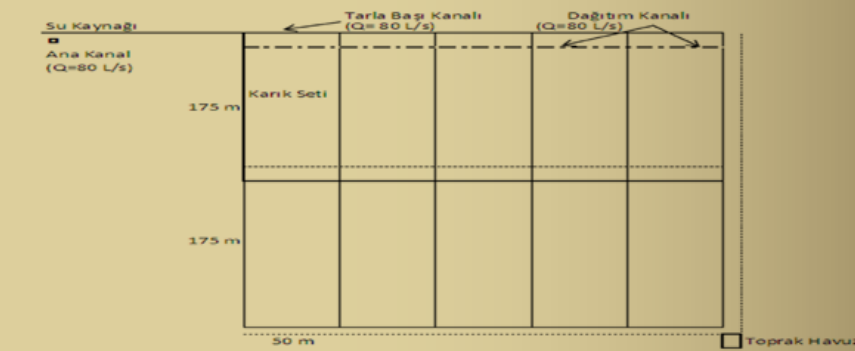
Hesaplamalar, sulama sistemlerinin projelendirilmesi aşamalarını takip ederek yapılmış ve boru çaplarının hesaplanmasının ardından planlama haritası üzerine yansıtılmıştır. Planlama haritası üzerine sistem kurulumu, en az maliyet gerektirecek şekilde tarla eğimi ve diğer unsurlar göz önüne alınarak yerleştirilmiştir. Son olarak, üç sulama sisteminin maliyet unsurlarını gösteren tablo oluşturulmuş ve bu tablo ışığında Şanlıurfa ilinde pamuk bitkisi için farklı sulama yöntemlerine göre, toplam üretim geliri, net gelir ve 1 kg Kütlü Pamuğun ürün maliyeti hesaplanmıştır.

Pamuk

Yeni Dünya pamukları içerisinde yabancı ve kültür tetraploid Dünyada 30-35 milyon hektar alanda gerçekleştirilen üretimin yaklaşık %80' i sekiz ülke tarafından karşılanmaktadır. Dünya pamuk lif veriminin 1998/99 yılında 566 kg/ha'dan 2011/12 yılında 748 kg/ha'a yükseldiği görülmektedir. Ülkemiz 450.000 ha ekim alanı ile dünya pamuk ekim alanları içinde yaklaşık %1.3'lük pay ile sekizinci sırada yer almaktadır. Dünya pamuk üretimi ülkeler itibarıyla incelendiğinde en büyük üretici ülkenin Çin olduğu görülmektedir. Türkiye dünyanın önemli pamuk üretici ülkelerinden birisidir. 602.000 ton üretimi ile Dünya üretiminde % 2.27' lik pay ile dünya ülkeleri arasında zaman zaman değişmekle birlikte altıncı ve yedinci sırada yer almaktadır. Ülkemizin lif pamuk verimi dünya ortalamasının üzerinde bir verime sahiptir. Dünya sırasındaki yeri ikincilik ve üçüncülük arasında değişmekle birlikte hektar başına 1.338 kg değerindedir.

Pamuk bitkisini çeşitli stres koşullarından koruyan enzimler en iyi 23.5 - 32°C arasında çalışmaktadır. 35°C' den sonra enzimlerin miktarı ve etkinliği azalmaktadır (Birgül vd., 2008). Pamuk tarımı için toprak asitliği nötr olan topraklar idealdir.

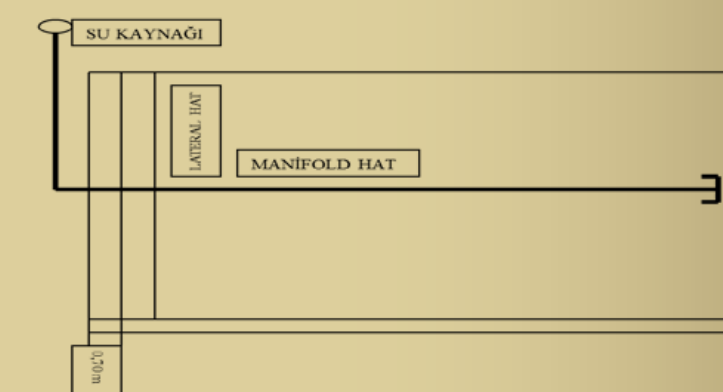
KARİK SULAMA SİSTEMİ



YAĞMURLAMA SULAMA SİSTEMİ



DAMLA SULAMA SİSTEMİ



Besin maddelerinin yarıyışlılıkları nötr topraklarda (pH=7) daha iyidir. Pamuk toprak isteği bakımından fazla seçici olmamasına karşın, derin profilli, organik maddece zengin ve su tutma kapasitesi yüksek topraklar idealdir. % 94-96 selüloz içeren lifleri, % 17-24 oranında yağ içeren tohumu ile % 50'den fazla endüstri iş kolunun hammaddesini sağlamaktadır (Akçar, 1986). Bu nedenle pamuk, dünyanın en önemli ve hatta en stratejik tarım ürünlerinden birisidir.

Pamuk Bitkisinin Farklı

Sulama Yöntemleriyle Sulanması

Su iletimi ve dağıtımı açık kanal ile yapılacağından,

- Su kaynağının debisi: 80 L/s
- Bitki cinsi: Pamuk
- Bitki sıra aralığı: 70 cm
- Bitki su tüketimi: 8 mm/gün
- Uygulanacak net sulama suyu miktarı: $dn = 84,2$ mm

Sulama Demonstrasyon Etkileri

- Önceki yıllara göre sulama suyu enerji maliyetleri ortalama %35 azalmıştır.
- Önceki yıllarda aynı ürünlerde mevcut su kaynağı ile tek seferde sulanabilen alan bazı demonstrasyonlar ile % 30 civarında artış göstermiştir.
- Damla sulamanın, karık veya yağmurlama göre en az %20 verimi artırdığı uygulamalı olarak gösterilmiştir.
- Doğru fertisasyon uygulamaları gösterilerek gübrenin daha etkin olduğu bitki gelişiminde izlenmiştir.
- Sulama zamanı planlamasının toprak ve su kaynaklarını korumada ne kadar etkin olduğu gösterilmiştir.
- Mevcut ürün deseninin bulunduğu demo alanlarında birim alan geliri (pamuk, mısır 500-600 TL/da iken) en az % 20 artmıştır. (600-700 TL/da olmuştur)
- Alternatif ürün deseninin oluşturulduğu demo alanlarında birim alan geliri (Hububat, Mısır, 400-500 TL/da iken) en az % 70 artmıştır. (700-900 TL/da olmuştur)
- Çarpın etki sağlanmıştır. (9 çiftçi, 600 da, 9 damla sulama projesini GTHB hibe kapsamında hazırlamış, olumlu sonuçlanmış ve uygulanmıştır.)

Sonuç ve Öneriler

Karık sulamanın ilk tesis masrafları düşük olmasına rağmen, dekadardan elde

Sulama Sistemlerine Göre Maliyet Karşılaştırması (%)

Damla Sulama		Yağmurlama Sulama		Karık Sulama	
Tüm Masraflar İçindeki Oranı (%)		Tüm Masraflar İçindeki Oranı (%)		Tüm Masraflar İçindeki Oranı (%)	
Toprak Hazırlığı	3,9	Toprak Hazırlığı	5,7	Toprak Hazırlığı	6,1
Sürüm	3,0	Ekim	4,5	Sürüm	4,7
Bakım	9,1	Bakım	23,3	Bakım	31,7
Sulama	1,9	Sulama	7,3	Sulama	11,0
Gübreleme	0,1	Gübreleme	0,1	Gübreleme	0,2
İlaçlama	0,1	İlaçlama	0,3	İlaçlama	0,1
Çapalama	5,8	Çapalama	13,9	Çapalama	18,7
Hasat	8,6	Hasat	12,6	Hasat	13,3
Hasat	6,9	Hasat	10,1	Hasat	10,7
Pazara nakil	0,9	Pazara nakil	1,3	Pazara nakil	1,4
Ambalajlama	0,8	Ambalajlama	1,2	Ambalajlama	1,2
Çeşitli Girdiler	20,0	Çeşitli Girdiler	29,3	Çeşitli Girdiler	34,7
Sabit Masraflar	58,4	Sabit Masraflar	29,0	Sabit Masraflar	14,3

Sulama Sistemlerine Göre Kullanılan Toplam İşgücü

	Damla Sulama		Yağmurlama Sulama		Karık Sulama	
	İnsan İşgücü (saat)	Makine İşgücü (saat)	İnsan İşgücü (saat)	Makine İşgücü (saat)	İnsan İşgücü (saat)	Makine İşgücü (saat)
1-Toprak Hazırlığı	0,69	0,59	0,69	0,59	0,69	0,59
2-Bakım	20,16	6,35	20,16	6,51	20,16	6,51
3-Hasat	4,33	0,15	4,33	0,15	4,33	0,15
Toplam	25,18	7,09	28,18	7,25	25,18	7,25

Sulama Sistem Unsurlarına Göre Maliyet Karşılaştırması %

	Damla Sulama	Yağmurlama Sulama	Karık Sulama
Filtrasyon	22	22	0
Gübreleme	6	6	0
Ana Hat-Boru	11	11	0
Manifolt Hat-Boru	17	17	0
Lateral Boru	26	27	0
Fittings	8	13	0
Montaj-Kanal İşçiliği	10	4	100

edilen gelirin başlıca sulama sistemlerine oranla daha düşük olduğu gözlenmiştir.

Damla sulama; Yağmurlama ve karık sulamaya göre daha fazla verim artışına ve su tasarrufuna neden olmuştur.

Damla sulama sistemlerine bakıldığında, sistemin işletilmesi son derece kolaydır ve sulama işçiliği masrafları en az

düzeydedir.

Damla ve yağmurlama sulama sistemleri arasındaki maliyet farklılıkları ise, işletme basıncının damla sulamada daha az olmasından kaynaklanır. Dolayısıyla enerji masrafları daha düşüktür.

Bu çalışmada, su kaynağının debisi (80L/sn) yeterli olduğundan, yağmurla-



Sulama Suyu-Verim İlişkisi

Şanlıurfa-Yukarı Harran/ Pamukta Farklı Sulama Yöntemlerinde Sulama Suyu- Verim İlişkisine Göre Uygulanan Sulama Suyuna Karşılık Elde Edilen Verimler (2012)

Sulama Suyu (mm)	Verim (kg/da)		
	Karık Sulama Yöntemi	Yağmurlama Sulama Yöntemi	Damla Sulama Yöntemi
760			630
870		540	
1160	490		

1 kg Pamuk İçin 1 da Alana Verilen Sulama Suyu Miktarı (mm)

Sulama Yöntemi	Verim (kg/da)
Damla	1,21
Yağmurlama	1,61
Karık	2,37

Sulama Sistemlerine Göre Gelir Gider Karşılaştırması

Sulama Yöntemi	Verim (kg/da) (TL/da)	Birim Fiyat (TL/da) (2012)	Toplam Üretim Geliri (TL/da)	Toplam Üretim Gideri (TL/da)	Net Üretim Geliri (TL/da)
Damla	630	1,6	1008	765	243
Yağmurlama	540	1,6	864	720	144
Karık	490	1,6	784	685	99

ma sulama sistemi taşınabilir değil sabit olarak kurulmuştur. Maliyeti arttıran bir unsur gibi gözükse de, yıllar içerisinde işçilik maliyetinin azalmasından dolayı karık sulamaya göre çok daha verimli olduğu gözlemlenecektir.

Tarımsal üretimde su kullanım etkinliğinin artırılabilmesi uygun sulama sistemlerinin kullanılmasına bağlıdır. Günümüzde damla sulama ve yağmurlama sulama sistemleri en yüksek su uygulama randımanına sahip olan sistemlerdir. Sulama demonstrasyonlarımızın kilit noktası olan "Uygun Sulama Metodu, Sulama Zaman Planlaması ve Takip Çizelgesi" nin ne kadar önemli olduğu çiftçi ve teknik elemanlara uygulamalı olarak gösterilmiştir.

GAP Bölgesi'nde sulamaya açılmış ve açılacak alanlarda tarımsal eğitim ve yayım hizmetlerinin etkinliğinin artırılmasına ve bu konuda hizmet veren başta çiftçi-çiftçi örgütleri olmak üzere kurum ve kuruluşların kapasitelerinin artırılmasına yönelik etkin sulama yayımcı ve çiftçi eğitimlerinin demonstrasyonlarla desteklenerek gerçekleştirilmesi sürdürülebilir bir katkı sağlayacaktır.

Sulamada ortaya çıkacak sorunları çözmek yerine, sorunların oluşmasını önleyici önlemler üzerinde durmak daha akılcı ve daha ekonomik bir yoldur. Bu nedenle projenin inşası ile birlikte, çıkabilecek sorunların önüne geçmek için gerekli çalışmalar uygulamaya konmalıdır. Aksi takdirde daha önce işletmeye açılmış sulamalarda olduğu 3-7 kat gelir artışı hedefine kısa ve orta vade de ulaşmak çok zor gözükmektedir.

Kaynaklar

1. Sulama Sistemleri 1 Ders Kitabı (Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi)
2. Sulama Sistemleri 2 Ders Kitabı (Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi)
3. GAP Bölge Kalkınma İdaresi yayınları, (www.gap.gov.tr)
4. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Yıllık Bültenleri
5. GAP TEYAP Sulama Eğitim Notları (www.gapteyap.org)
6. GAP TEYAP Demonstrasyon Raporları (www.gapteyap.org)
7. GAP TEYAP Yıllık İlerleme Raporları (www.gapteyap.org)



DAHA AZ SU DAHA FAZLA VERİM: GECE SULAMASI

Giriş Türkiye'nin önemli bir bölümü yarı kurak bir iklim etkisi altındadır. Yıl içerisinde düşen yağışların eksik olması nedeniyle yeterli bitki gelişimi için sulama yapılmaktadır. Ülkede sulama imkânı bulunan araziler, su kaynakları varlığı ve sulama alt yapı imkânlarına göre sulanmaktadır.

Türkiye'de, 2016 yılı koşullarında ekonomik sulanabilir arazilerin yaklaşık % 70'ı sulanmaktadır. Bitkisel üretimin artırılması ve ülkesel milli hâsılaya katkı yapmak için sulama alanları artırılmaktadır. Mevcut su kaynakları, istenen arazilerin

sulanması için yetersiz geldiğinden, suyun daha etkin kullanılması için çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Diğer yandan son yıllarda yağışlardaki düzensizlik ve dönemsel kuraklıklar suyun önemini çok daha fazla ortaya koymaktadır. Yağış düzenindeki bozulma, aşırı su kullanımı ve iklimsel hareketler yer altı su kaynaklarını da etkilemektedir. Yapılan birçok çalışmada yer altı su kaynaklarında da azalma meydana geldiğini göstermektedir.

GAP bölgesinde iklimin yarı kurak ve sıcak olması nedeniyle büyük sulama projelerinin hayata geçirilmesinde ve suyun doğru kullanımında tarımsal eğitim yayım

hizmetlerinin önemi de bir kat daha artmıştır. Sulama yatırımlarının yapılabilirliğini etkileyen en önemli ölçüt bu tesisleri kullanacak çiftçilerin sosyal ve ekonomik olarak kalkınmasıdır. Harran Ovası'nda sulamanın bölgede istihdama ve ekonomiye sağlanması hedeflenen katkı çeşitli sosyal sorunlar, fiziki yetersizlikler, sulama ve sulu tarım konularındaki bilgi yetersizliğinden dolayı bu katkı istenen noktalara taşınmamıştır. Bu durumun temel nedenlerinden en önemlisi, sulu tarım ve sulu tarım teknolojileri konusunda tarımsal eğitim yayım çalışmalarının hep ikinci planda kalmış olması nedeniyle çok büyük maliyetler ile hayata geçirilen bu

yatırımların değerlendirilmesinde bazı sorunlar bulunmaktadır (Kaya ve ark., 2014).

Geçmiş deneyimler, yapılan araştırmalar ve modeller gelecekte su ile ilgili çok farklı sorunların ortaya çıkabileceğini göstermektedir. GAP alanı ikliminin yarı kurak olması nedeniyle farklı sektörler için yeterli ve hijyen su temininde çok daha şiddetli sorunların olması beklenmektedir. Bu nedenle suyun tarım, sanayi, evsel ve diğer alanlarda doğru kullanımında yarar bulunmaktadır. Dünyada sulama yapan birçok ülkede suyun etkin kullanımı için 50 yıldan fazla süreye ihtiyaç duyulmuştur. GAP alanında 1995 yılında başlatılan sulamanın geçmişi yaklaşık 20 yıldır. Sulamanın başlangıcında ana ürün olarak tercih edilen pamuğa 15-20 su verilirken, günümüzde bu miktar 6-8'ya kadar düşürülmüştür. Aşırı sulamalarla bir yandan sulama kayıpları görülürken, diğer taraftan çoraklaşma meydana gelmiş ve çoraklaşmanın giderilmesi için önemli miktarda kamu parası harcanmaktadır (Çullu ve ark., 2014).

Harran Ovası'nda sulama sonrası oluşan yüksek taban suyu nedeniyle yıllar itibarıyla artış gösteren tuzlulaşma problemi hem alansal hem de şiddet olarak artmış, bitkisel üretimi tehdit eder duruma gelmiştir. Ovanın güneyinde başlayan tuzlulaşma kuzeye doğru yayılarak artmıştır. Önemli bir bölümünde yüksek taban suyunun 1-2 m arasında olması, gelecekte tuzluluktan etkilenecek alanların artacağını göstermektedir. Taban suyu seviyesi ve taban suyunun tuz içeriğine bağlı olarak özellikle ovanın güneyinden başlayan tuzluluk verilerinin CBS ortamında analiz edilmesi sonucunda, 2000 yılında toplam 11430 ha olan tuzlu alanlar, 10 yıl içinde yaklaşık %55 artarak 2009 yılında 17767 hektara ulaştığı belirlenmiştir (Çullu ve ark., 2010). Tarım Reformu Genel Müdürlüğü tarafından Harran Ovası'nda 2011 yılında başlatılan drenaj alt yapı çalışmalarından sonra tuzdan etkilenen alanlarda önemli bir azalma meydana gelmiş, ancak yeni haritalama yapılmadığından net alan bilinmemektedir (Çullu, 2015).

Mevcut ürün deseni için Harran Ovası'na kanallardan mevsimsel olarak her yıl yeterli su verilirken, yapılan aşırı sulama nedeniyle Ovası'nın güneyine çoğu zaman su yetiştirilemediğinden kalitesi düşük geri dönüşüm suları kullanılmaktadır (Çullu ve ark. 2014).

Durdurulması zor görünen küresel



ısınma ve kuraklık gibi doğal etmenler karşısında artan bitkisel üretim, sanayi ve evsel su kullanımında sorunların artacağı ve özellikle yaklaşık suyun % 74'ünün kullanıldığı tarım sektörünün çok daha fazla etkileneceği açıktır.

Çok yakın yıllar olan 2007, 2008, 2014 ve 2016 yıllarında ülkenin farklı bölgelerinde görülen kuraklık nedeniyle önemli verim ve ekonomik kayıplar olmuş, bazı alanlarda dereler kurummuş ve yer altı sularındaki azalması nedeniyle hidrolojik kuraklığın sinyalleri ortaya çıkmıştır. Kısacası genişleyen sulama alanlarına karşı su kaynakları artmamakta ve aksine daha

çok üretim için daha fazla suya talep olmaktadır. Tüm bunlardan çıkan sonuç, kuraklığın ve küresel ısınmanın durdurulması mümkün olmayacağından, daha az su tüketen bitkilerin tercihi ve mevcut su yönetiminin doğru yapılmasıdır.

GECE SULAMASI

Türkiye'de fazla yağın olmamakla birlikte, bazı bölgelerde sulama sırası nedeniyle veya gündüz saatlerinden eksik kalan sulamalar gece sulaması şeklinde devam ettirilmektedir. Bilim dünyası, sabah ve akşam saatlerindeki serin havalarda yapılan sulamalar ile bitkilerin sudan daha



etkin yararlanabildiğini ortaya koymuştur.

Bilimsel olarak yapılan araştırmalar yaz aylarında gece yapılan sulamalarda su tasarrufu yapılabileceği ve bitkinin sudan daha etkin yararlandığı belirlenmiştir. Faydası bilinmekle birlikte gece olması çiftçiler tarafından fazla tercih edilmemiştir. 2011 yılında Harran, Adıyaman ve Çukurova Üniversitelerinin, Japonya İnsanlık ve Doğa İçin Araştırma Enstitüsü (RIHN) ile yap-

tığı araştırmada suyun tüm paydaşlarıyla yerel çerçevede tartışılmış sorunlar belirle-nerek çözüm önerileri yapılmıştır (Kubota ve ark., 2016). Suyun yerel çerçevede planlanması amacıyla yapılan çalıştaylarda, öne çıkan en önemli başlıklar "Etkin Su Kullanımı" ve "Eğitim Eksikliği" olmuştur. Yıllardır devam eden bu sorunların çözümü için suyun daha serin havalarda ve farklı zamanlarda kullanımı için gece sula-

masının uygulanması için Cullap Sulama Birliği ile görüşülerek bir sivil toplum kuruluşu olan Doğa Koruma Merkezi (DKM) ile proje işbirliği yapılarak 5000 dekarlık alanda gece sulaması başlatılmış ve 3 yıl devam ettirilmiştir. CocaCola Hayata Artı Vakfı ve UNDP tarafından desteklenen projede verimleri artan çiftçiler sonuçtan memnun olmuştur. Gece sulaması projesi dar alanlarda yürütülmekte ve uygulama yapan çiftçiler tarafından memnuniyet olmakla birlikte daha fazla su tasarrufu ve verim artışı için daha geniş alanlara yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Yapılan simülasyon çalışmalarında gece sulamasının verimi artırarak nispi verim kayıplarını azalttığı ortaya konulmuştur. Gece sulamasının uygulanabilmesi ve adaptasyonunun yerel sosyo-ekonomik seviye ve su yönetim şikâyetlerine bağlı olduğu vurgulanmıştır. Gece sulamasının özellikle kuru iklim şartlarında uygun bir sulama metodu olduğu önerilmiştir (Yacoubi ve ark., 2010).

Tüm GAP alanı eylem planları sonucunda hedeflenen araziler tamamen sulandığında suyun dağıtımında ve geniş alanlarda etkin kullanımında sorunlarla birlikte bazı sosyal problemlerin meydana geleceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle GAP alanındaki geniş alanların zamanında verim kayıplarına uğramadan sulama yapılabilmesi için gece sulamasının da uygulamalar arasına konulmasında yarar bulunmaktadır. İklim, toprak, ürün deseni ve su kaynakları varlığı/alt yapısı durumuna göre suyun gece de kullanılması kurumsal hale getirilmelidir. Bazı sulama birlikleri gündüz sularken, gece sulama yapan birlikler su tasarrufu yaptığında tasarruf oranı kadar ücret indirimi yapılmalıdır.

Su bol olduğunda çiftçileri gece sulamasına yönlendirmek zor olmaktadır. Genelde su eksikliği bulunan bölgelerde gece sulaması yapılmaktadır. Gece sulaması ürün çeşidi, su kaynakları varlığına bağlıdır. Gece sulamaları belirli bir programa göre yapılmalıdır (Chambers, 1986). Gece Sulaması ile buharlaşma az olmakta, sosyal sorunların seviyesi azalmakta, su tasarrufu ve verim artışı olmakta ve geri dönüşüm sularının daha etkin kullanma imkanı çıkmaktadır. Bununla birlikte gece saatlerinde sulama yapmanın bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Gecenin karanlık olması, personel eksikliği ve kontrolsüz kullanımdan dolayı toprak erozyonu ve tuzlaşma



problemi de meydana gelebilmektedir. Bu nedenle gece sulamasında arzulan performansın görülebilmesi için 5 uygulama ile yükseltilebilir (Chambers, 1986);

- a- Araziye verilen su ölçülebilir ve yönetilebilir olmalı
- b- Gece sulamasının güvenilirliği ve etkinliği olmalı
- c- Gece sulamasını kolaylaştıracak ürün deseni seçilmelidir
- d- Gece sulamasına uygun alanın seçilmesi
- e- Gecenin uzunluğu ve iklimsel şartlara göre sulamanın kontrol edilmesi

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye ve özellikle GAP alanının yarı kurak ve sıcak olmasından dolayı sulamanın yapılması zorunludur. Bitkisel gelişim için ihtiyacından fazla su verildiği zaman buharlaşma ile kaybolduğu gibi, toprakta erozyon ve tuzlaşmaya neden olmakta ve bazı çiftçiler de su eksikliği çekmektedir. Gelecekte artan sulama alanları nedeniyle suyun uygun sulama metotları dışında zamansal olarak gece saatlerine kaydırılması alanların daha etkin sulanması, su tasarrufu ve verim artışı olabileceği bilinmektedir.

Türkiye'de fazla uygulaması bulunmamakla birlikte, Harran Ovası Cullap Sulama Birliği ile 3 yıldır yapılan çalışma-

larda gece sulaması ile su tasarrufu yapılabileceği gibi, ürün veriminin de arttığı görülmüştür. Gece sulamasındaki en zor bölüm, çiftçilerin ikna edilmesi, uygulamanın onların yararına olduğunun uygulamalarla gösterilmesidir. Gece sulaması yapan çiftçilere su ücreti ödemelerinde indirim sağlanması, arazi alt yapısının uygun hale getirilmesi en önemli bu uygulamanın kurumsal olarak kabul edilmesidir. Gelecekte sorunların azaltılması için gece sulaması uygulamasının kurumsal olarak araştırılması, uygulanması ve desteklenmesi için çabalar harcanmalıdır.

Kaynaklar

Chambers, R. 1986. Canal Irrigation At Night. Irrigation and Drainage Systems 1(1986) 45-74. P:50-71

Çullu, M. A., S. Aydemir, A. Almaca, A. R. Öztürkmen, O. Sönmez, T. Binici, A. V. Bilgili, G. Yılmaz, M. Dikilitaş, S. Karakaş Dikilitaş, E. Sakin, Y. Şahin, M. Aydoğdu, A. Aydemir, M. Çeliker. 2010. Harran Ovası Tuzluluk Haritasının Oluşturulması Ve Tuzlaşmanın Bitkisel Verim Kayıplarına Etkisinin Tahmini. T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı. Proje Raporu. Şanlıurfa.

Çullu M. A. 2011. Toprak Tuzlaşması. Çiftçi Bilgilendirme Kitabı. T.C. Kalkınma Bakanlığı GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı. Şanlıurfa.

Çullu, M., M. H. Aydoğdu, A. V. Bilgili, E. Akça, T. Nagano, H. Hamasaki, J. Kubota (Editors). 2014. Su Yönetimi Paydaşlar Çalıştayı: Water Management Stakeholder Workshop. 3-4 Mart. Şanlıurfa.

Çullu M. A., Ş. Kılıç, S. Şenol, N. Ağca, Y. Kurucu, E. Akça, H. Özcan, G. Aydın, E. Aksoy, A. V. Bilgili, Y. Şahin, G. Küsek, M. Sarı, İ. Bayramın, U. Dinç, S. Kapur, R. Kamber. 2015. Türkiye'de Toprak Tuzlaşmasından Etkilenen Alanlar ve Haritalanması. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası VIII. Teknik Kongresi. 12-16 Ocak 2015. Ankara. S:88-101.

Kaya, C. A. Yenicale, İ. Şahin. 2014. GAP Tarımsal Sorunlar, Çözümler Önerileri ve GAP TEYAP Çalışma Bulguları/Agricultural Problems, Suggested Solutions of GAP and GAP TEYAP Research Findings. Su Yönetimi Paydaşlar Çalıştayı: Water Management Stakeholder Workshop. 3-4 Mart. Şanlıurfa. S:6-72

Kubota, J., T. Nagano, H. Hamasaki, E. Akça, M. A. Çullu, S. Berberoğlu, A. V. Bilgili, M. H. Aydoğdu, B. Steivan, A. Rampisela, Vd. 2016. Designing Local Framework of Integrated Water Resources Management. (International Project). Research Institute for Human and Nature (RIHN).

Yacoubi S., K. Zayani, N. Zapata, A. Zairi, A. Slatni, R. Salvador, E. Playan. 2010. Day and Night time Sprinkler Irrigated Tomato: Irrigation Performance and Crop Yield. Biosystems Engineering 1 0 7 (2 0 1 0) 2 5 -3 5. P:33-34.

► ÇİFTÇİNİN GÜNLÜĞÜ

KIRAZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Kiraz dünyada geniş bir yayılım göstermektedir. Ancak ticari anlamda üretimi Türkiye, ABD, İran ve İtalya gibi ülkelerde yapılmaktadır. Yıllara ve iklim şartlarına göre değişmekle beraber dünya kiraz üretiminde ilk sıralarda yer alan Türkiye, kiraz ihracatında da söz sahibi ülkelerden biridir. Kiraz üretimi ülkemizde başlıca Kemalpaşa (İzmir), Manisa, Akşehir (Konya), Sultandağı (Afyon), Uluborlu (Isparta), Honaz (Denizli) ve son zamanlarda Hadim ve Taşkent (Konya) bölgelerinde gerçekleştirilmektedir.

Kiraz Anaçları

Tohum Anaçları

Kuşkirazı (*Prunus avium*): Yetiştiriciliği yapılan kirazlar için oldukça popüler bir anaçtır. Vişne yetiştiriciliğinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Oldukça kuvvetli bir anaçtır ve geç meyveye yatar. Kültür çeşitleriyle uyumu iyidir. Geçirgen, verimli ve tınlı topraklardan hoşlanır. Vegetatif olarak çoğaltılmasının güçlüğünden dolayı çoğu fidancı satış için sadece tohumdan yetişen çöğürleri tercih etmektedirler. Bu anaçla 5x6, 6x7 m aralık ve mesafede dikim yapılabilir. Kuşkirazı anaçı üzerine

aşılı çeşitlerde ilk verim 7.-8. yıllarda gerçekleşmektedir.

İdris (*Prunus mahaleb*): Kuşkirazı'na göre daha derine giden yarı kazık kök sistemine sahiptir. En önemli özelliği kireçli ve kurak topraklara uyum yeteneğinin Kuşkirazı'na göre daha iyi olmasıdır. İdris üzerine aşılı çeşitler çinko eksikliği ve kloroza neden olan kirece karşı daha iyi bir dayanım gösterirler. Kuşkirazına göre %20 daha küçük taç oluşturur. 4x5, 5x6 m aralık ve mesafede dikim yapılabilir. İdris üzerine aşılı kiraz ve vişnelerde ilk verim 4.-5. yıllarda gerçekleşmektedir. Bu anaçta aşılı kirazlarda ileriki yıllarda uyumsuzluk gözlenebilir.

Klon Anaçlar

Mazzard F 1211: Kuşkirazı'ndan seleksiyon yoluyla elde edilmiştir. Çoğu durumda kuşkirazı çöğürlerinden daha kuvvetlidir ve hem kiraz hem de vişne çeşitleriyle uyumu oldukça iyidir. Genellikle hendek daldırma ile çoğaltılır. Fakat mist veya sisleme altında yeşil çeliklerle de çoğaltılabilir. Bakteriyel kansere dayanıklı ancak kök boğazı kanserine hassastır.

SL-64 (St. Lucie 64): Seleksiyonla elde edilmiş bir mahlep klonudur. Yeşil ya da yarı odun çelikleriyle çoğaltılması

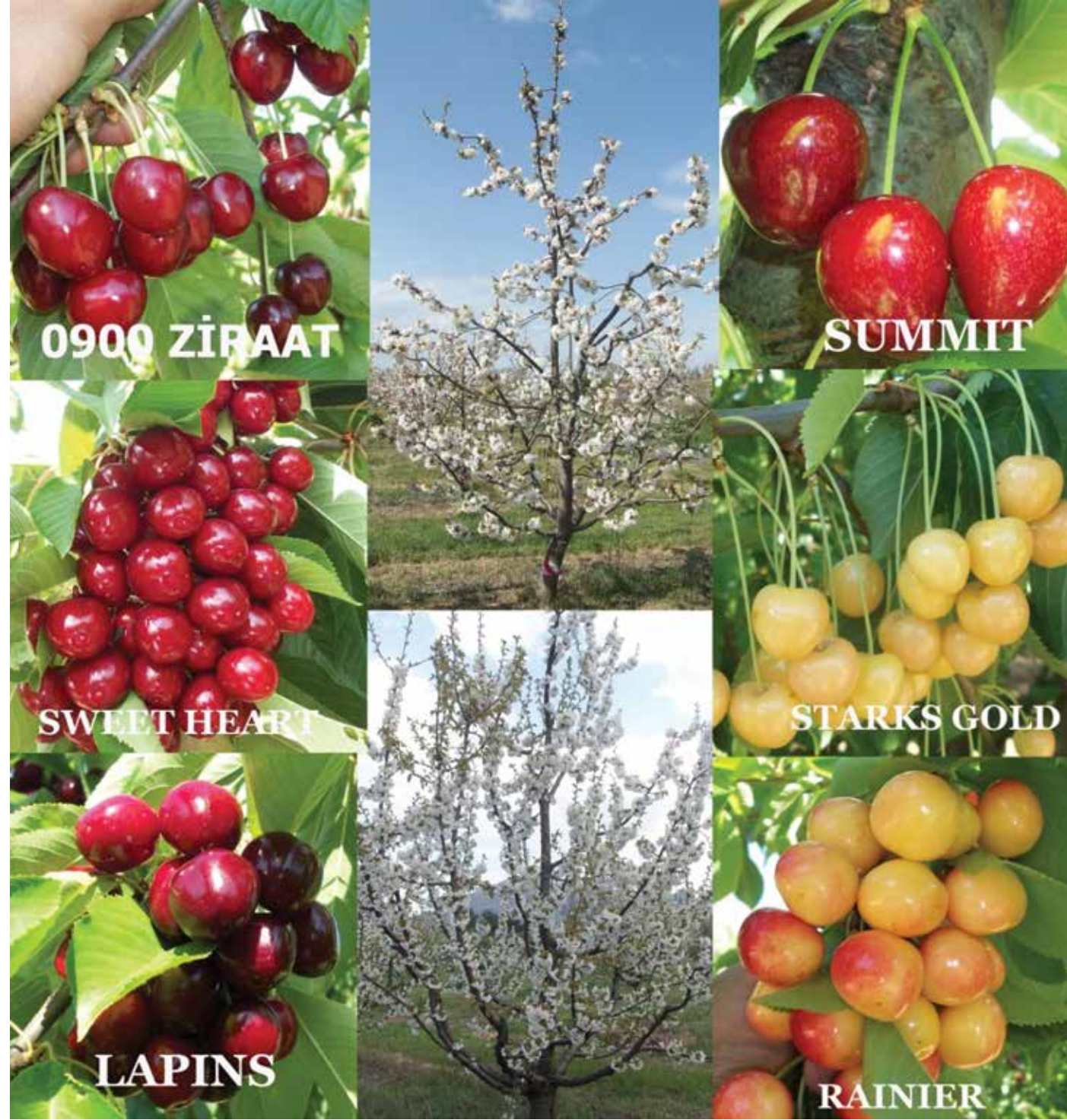
kolayken, doku kültürü ile çoğaltılmaları zordur. Kiraz çeşitleriyle özellikle de Biggarreau tipleriyle uyumu iyidir. SL-64 üzerine aşılı çeşitler iyi drene olmuş topraklarda iyi gelişirler fakat diğer çoğu Mahaleb tiplerine göre farklı toprak tiplerine adaptasyonları daha iyidir. Mahlep ve Kuşkirazı'ndan daha küçük taç yapar. Genel özellikleri bakımından İdris'e benzemekle beraber homojen ağaçlar meydana getirmesi, vegetatif olarak çoğaltma imkanı olması iyi özellikleridir.

Gisela -5: Almanya'da Giessen Üniversitesi tarafından geliştirilen yarı bodur bir anaçtır. P. cerasus x P. canescens hibritidir. Almanya'daki bahçe denemelerinde; 5. yıldan sonra F 12/1'in %50'si kadar taç hacmine sahip olduğu, ağır killi ve oksijensiz ortamlara uygun olmayacağı belirtilmektedir.

Ma x Ma 14: Kuşkirazı ve idris melezidir. Yarı bodur bir anaçtır ve Fransa'da büyük popülerite kazanmıştır. F12/1 üzerine aşılı ağaçların % 40-60, SL-64 üzerine aşılı ağaçların ise % 60-80'i büyüklüğünde taç oluşturur. Kireçten kaynaklanan kloroza karşı dayanıklıdır.

TabellEdabriz: Prunus cerasus'un bir klonu olan Tabel/Edabriz Fran-





sa'da INRA tarafından selekte edilmiştir. Fransa haricindeki diğer ülkelerde denemeleri oldukça sınırlı sayıdadır. Doku kültürü ile çoğaltılabilsede en iyi yarı odun çelikleri ile çoğaltılmaktadır. Diğer vişne anaçlarının aksine tüm kiraz çeşitleri ile uyuşması iyidir. Bu anaç üzerine aşıllı ağaçlar bodur gelişirler. Fakat bu bodurluk hem toprak tipi hem de çevre koşullarından etkilenmektedir. Edab-

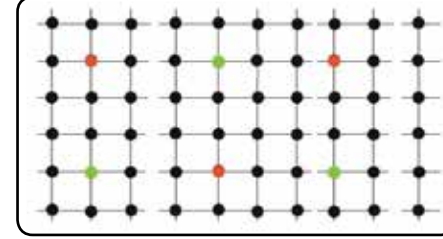
riz üzerine aşıllı ağaçlar Colt ve MaxMa-14 gibi hibrit anaçları üzerine aşıllı ağaçlardan daha küçük taç oluştururlar. Killi ya da kireçli topraklara uyumu iyidir.

Kiraz Çeşitleri

Ülkemizde temel çeşit; iri, sert ve tatlı meyve eti, çatlamaya dayanıklı meyvesi, uzun-yeşil sapı, yola ve muhafazaya daya-

mıklığı ile dünyanın en önemli kirazları arasına girmiş olan ve Avrupa'da 'Türk Kirazı' olarak bilinen 0900 Ziraat çeşididir. Bu çeşide alternatif olarak 2011 yılında Kurumumuz tarafından Davraz kiraz çeşidi ıslah edilmiş ve kiraz üreticilerinin hizmetine sunulmuştur. Bunların haricinde erkenci bölgelerde Early Burlat ve Turfanda; işlemeye yönelik olarak da Starks

Gold çeşitleri öne çıkmaktadır. Bing, Lambert, Van, Stella, Starks Gold, Biggareau Gaucher, Gıllı ve Merton Late yetiştirilen diğer çeşitler arasındadır. Bunlarla birlikte Sweet Heart, Celeste, Kordia, Regina, Sunburst, Summit gibi yeni bazı kiraz çeşitleri de kiraz tarımına konu olmaktadır.



Döllenme Biyolojisi

Kiraz yetiştiricilerinin bahçe kurarken dikkat etmeleri gereken en önemli konudur. Çoğu kiraz çeşidinde verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri kendine uyumsuzluk yani kendi çiçek tozları ile döllenememeleridir. Bu durum bahçede esas çeşit ile uyuşan ve aynı zamanda çiçeklenen, bol miktarda ve canlı polen oluşturan, ekonomik değere sahip tozlayıcı çeşit kullanımını zorunlu kılmaktadır. Kendine verimli olmayan kiraz çeşitleri ile bahçe kurulması durumunda en az iki tozlayıcı çeşit kullanılması ve bunların bahçe içerisindeki oranlarının 1/8 olması önerilmektedir. Bunun yanında özellikle çiçeklenme döneminde bahçe içerisinde en az 2 dekara 1 kovan olacak şekilde arı bulundurulması da meyve tutum oranını arttıracaktır.

İklim ve Toprak İstekleri

İklim ve çevresel faktörler, özellikle de çiçeklenme, meyve gelişimi ile hasat sırasındaki hava koşulları, yetiştiricilik potansiyelini belirlemede önemlidir. Yaprığını döken bir meyve türü olan kirazlar sıcak bir büyüme mevsimi ile kışın belirli bir süre dinlenmeye ihtiyaç duyarlar. Kirazda meyve tutumu ve meyvelerin olgunlaşması için donun görülmediği bir büyüme mevsimi ile çatlamamanın önlenmesi açısından yağmursuz bir hasat periyodu gerekir.

Kiraz yetiştiriciliğini sınırlandıran en önemli faktörlerden birisi ilkbahar geç donlarıdır. Diğer bazı faktörlere de bağlı olarak değişimle beraber genelde çiçek tomurcukları -2°C ye yarım saat dayanabildikleri halde -4°C 'de hemen hemen tamamı ölmektedir. Açmış çiçekler ise -2°C 'de zarar görürler.



Kış soğuklaması dinlenmenin kırılması ve ilkbaharda gelişiminin devam edebilmesi açısından gereklidir. Çeşitlere bağlı olarak kirazlarda soğuklama ihtiyacı yaklaşık olarak $7,2^{\circ}\text{C}$ 'nin altında geçen 400-1500 saatlik bir süredir. Kışları uzun geçen yerlerde kısa soğuklama isteği olan çeşitlerin yetiştirilmesi durumunda bitkiler dinlenmeden erken çıkacağından zarar görebilir. Aksine kışların kısa geçtiği bölgelerde uzun soğuklama ihtiyacına sahip çeşitlerin yetiştirilmesi ile de bitki soğuklama ihtiyacını karşılayamadığından çiçeklenmede gecikme ve düzensizlikler

görülmür. Bitki dinlenme halindeyken düşük sıcaklıklara oldukça dayanıklı olmasına rağmen, aşırı düşük kış sıcaklıkları ağacın kendisinde ciddi zararlanmalara neden olabilir. Tam dinlenme halinde olan bir kiraz ağacı -29°C ye dayanabilir.

İyi bir su tutma kapasitesine sahip, iyi drene edilmiş, PH'sı 5.5-7.5 arasında olan topraklar kiraz yetiştiriciliği için uygun olan topraklardır. Kiraz kökleri aşırı nemli topraklara karşı oldukça hassastır. Toprak kökenli bir mantar olan Phytophthora nedeniyle ağaç ölümleri, nemli ve drenajı yavaş olan topraklarda daha fazla görülmektedir.



Fidan Temini Ve Dikim

Yetiştiricilik yapılacak bölge ekolojisine uygun anaç çeşit kombinasyonu belirlendikten sonra fidanlar güvenilir kişi ya da kuruluşlardan alınmalı ve sertifikalı olmalarına özen gösterilmelidir. Kışların ılık geçtiği yerlerde sonbahar, sert geçtiği yerlerde ise ilkbahar dikimi tercih edilmelidir. Dikim öncesinde fidanlarda kök tuvaleti yapılmalı, fidanlar aşı parseline soküldükleri derinlikte dikilmelidir. Dikimden sonra mutlaka can suyu verilmelidir.

Budama Ve Terbiye İşlemleri

Budama ve terbiye erkencilik, verim ve kalite açısından önemlidir. Kiraz çeşitleri genellikle dikine büyüyen bir taç oluştururlar. Bu nedenle kirazlar için daha çok merkezli lider sistemi tercih edilmektedir.

Bu terbiye sisteminde ilk dikimden sonra kamçı halindeki fidanların topraktan 75-85 cm yükseklikten tepeleri kesilir. İlkbaharda gözler kabarmaya başladıktan sonra uçtaki 2 tomurcuk bırakılarak bunların altındaki 5-6 tomurcuk koparılır. Bu uygulama ile oluşacak sürgünlerin liderle rekabeti azaltılmış olur.

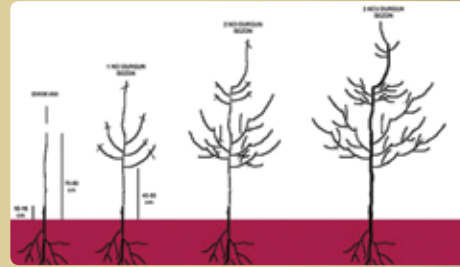
Gözler sürüp sürgünler 7-10cm uzunluğa geldikten sonra topraktan 45-50 cm yukarıda değişik yönlere bakan 4-5 dal seçilerek gövde ile 80-90 derece açı yapacak şekilde dal açları genişletilir. Bu sayede

dal üzerinde erken meyve oluşumu teşvik edilmiş olur. Uçta bırakılan iki tomurcuktan zayıf gelişen sürgün bırakılarak, diğeri çıkartılır. Bu şekilde ilk kat oluşturulur. Sonraki yıllarda aynı işlem tekrarlanarak toplam 4-5 kat ve 17-21 yan dal oluşana kadar bu işlemlere devam edilir. Özellikle kışları sert geçen bölgelerde budama zamanının geciktirilmesi daha uygundur. Budama sırasında kullanılan alet ve ekipman bir ağaçtan diğerine geçerken mutlaka dezenfekte edilmelidir.

Toprak İşleme, Sulama ve Gübreleme

Kiraz bahçelerinde toprak işleme çok derin yapılmamalıdır. Toprağın havalandırılması, yabancı ot kontrolü, yağışlardan ve sulama suyundan faydalanmak için ilkbahar ve sonbahar aylarında yapılmalıdır.

Doğru bir sulama kiraz bahçelerinde ağaçların sağlığı ve verimliliği açısından önemlidir. Yapılan aşırı sulama kök gelişiminin yavaşlamasına, alkali topraklarda Fe klorozuna ve özellikle kök bölgesinde azot, kükürt ve borun yıklanmasına neden olur. Ayrıca aşırı sulama aşırı vegetatif gelişime de neden olur. Gerekli olduğunda az yapılan sulamalar ise bitkilerin kuraklık stresine girmesine, dolayısıyla da fotosentezin azalmasına neden olur. Modern sulama sistemlerinden olan damla sulama sistemi idealdir. Mini spring



ve salma sulamanın yapıldığı bahçelerde ise ağaçların kök boğazı ve çevresine su temas etmeyecek şekilde yapılması uygundur. Gübre uygulamaları ise tahlil sonuçlarına göre uygun miktar ve zamanlarda yapılmalıdır.

Hasat

Kirazın hasadı oldukça zor ve zaman alıcıdır. Hasat olgunluğuna erişmiş, yani çeşide özgü renk, irilik ve aromaya sahip meyveler günün erken saatlerinde sapsarı ile toplanmalı ve hasat sırasında bir sonraki yılın meyve gözlerine zarar verilmemelidir. Erken hasat edildiklerinde meyvelerin çeşide özgü tat, aroma ve iriliğe ulaşmadığı; geç hasat edildiklerinde ise yumuşadıkları, sapsarılarının kuruduğu ve yola dayanımlarının azaldığı görülür. Hasat edilen meyveler gölge ve serin bir yerde muhafaza edilmelidir.



Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

Kiraz hastalık ve zararlılarının etkili bir şekilde kontrolü yüksek verim ve kalite açısından gereklidir. Bakteriyel kanser, kiraz sineği, kök boğazı çürüklüğü, haziran böceği, kiraz sülüğü ve yaprak delen kiraz yetiştiriciliğinde yaygın olarak karşılaşılan bazı hastalık ve zararlılardır. Bu hastalık ve zararlılarla mücadelede tarım kuruluşlarının önerileri dikkate alınmalıdır.

1. Yaprak Delen

Kültürel önlemler: Hastalıklı tomurcuklar ve kanser yararı bulunan dallar ve sürgünler budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Kültürel bakım işlemleri ağacın kuvvetli gelişmesi sağlayacak şekilde uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadele: Sonbaharda yapraklar döküldükten hemen sonra bi-

rinci ilaçlama (% 3'lük bordo bulamacı) ve ilkbaharda, çiçek tomurcukları açılmadan önce de ikinci ilaçlama (% 1'lik bordo bulamacı) yapılmalıdır.

Kullanılacak preparatlar; Bakır oksiklorid % 50, Bakır oksit % 50, Thiram % 80, Maneb %80

2. Bakteriyel Kanser

Kültürel önlemler: Sağlam fidan veya aşı yapılacaksa sağlam göz kullanılmalıdır. Aşı yerinin yerden yüksekte olmasına önem verilmeli. Hastalıklı kuru dalların budanması temmuz - ağustos ayında yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele: Sonbaharda yaprakların % 75-90 'ı dökülünce % 1'lik bordo bulamacı atılmalı, İlkbaharda ise gözler uyanmadan önce % 0,6'lık bordo bulamacı uygulanmalıdır.

3. Kiraz Sineği

Kültürel önlemler: Sonbaharda toprak işleme yapılmalı, kurtlu meyveler toplanarak derine gömülmelidir.

Kimyasal mücadele: Meyvelere ben düştüğü devre ilaçlamaya başlamak için uygun bir dönemdir.

Kullanılan ilaç: Thiacloprid, Cypermethrin

4. Kiraz Sülüğü

Kültürel önlemler: Sonbaharda toprak işleme yapılarak, kokon içinde bulunan larvaların bir kısmının ölmesi sağlanmalıdır.

Kimyasal mücadele: Yeterli yoğunluğun bulunduğu bahçelerde, larvalar görülür görülmez ilaçlama yapılmalıdır. Gerekirse, 1. ve 2. dölün larvalarına karşı, 13-15 gün sonra bir ilaçlama daha yapılabilir.

Kullanılan ilaç: Malathion

5. Haziran Böceği

Kültürel önlemler: Yumurta bırakmak için otlu yerleri tercih ettiğinden bulaşık alanlar otlu bırakılmamalı, larvaların hareketli olduğu ilkbahar ve yaz aylarında toprak işleme yapmak suretiyle larva ve yumurtalar güneş ışınları ile karşı karşıya bırakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele: Zararlıya ait larvalar ilkbaharda toprak sıcaklığı 10°C civarında olduğunda toprak yüzeyine doğru yaklaşır. Bu dönem mücadele için en uygun dönemdir.

Kullanılan ilaç: Chloroxyrifos-Ethyl %25

KAYNAKLAR:

1. Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayın no:11

2. www.bahce.biz/bitki/meyve/kiraz





► DERLEME

TARIM ALET VE EKİPMANLARIN BAKIMI

Tarım alet ve makineleri tarımsal üretimi olumlu yönde etkileyen iş gücünü ve maliyeti düşüren bir girdidir. Tarımda çalışmalarının zamanında ve kısa sürede bitirmek ancak alet ve makine kullanımı ile mümkündür. Makinelerin ekonomik ömürlerinin olabildiğince uzatılması amortisman masraflarını düşürür. Bu iş öncelikle periyodik, doğru zamanda ve önerilen şekilde yapılan bakım uygulamaları ile sağlanabilir. Usulüne uygun yapılan bakımla makineler gerekli olduğu zamanlarda arızasız olarak çalışır, yedek parça

masrafları azalır, zamandan kazanılır ve iş güvenli olarak yapılmış olur. İşin gerektiği gibi ve gereken zamanda yapılması makinelerin işletme masraflarını da azaltır. Tarım alet ve makinelerinin kullanımı günümüzde kaçınılmaz bir hal almış olup, tarımsal üretimde para ve zamandan tasarruf sağlama da göz ardı edilemez duruma gelmiştir.

Çiftçilerimizin büyük paralar ödeyerek aldığı tarım makinelerini hangar, atölye, garaj gibi kapalı yerlerde muhafaza edilmelidir. Harman yerleri, bahçe ve avlu gibi soğuk, sıcak, kar ve yağmura

maruz kalacak şekilde dışarıda bırakılmamalıdır. Aksi halde makinelerden istenen verimi alamadığımız gibi, kısa sürede elden çıkmasına ve dolayısıyla milli servet kaybına sebep olunur.

Bunun için elimizdeki mevcut alet ve makinelerinizi daha iyi şartlarda koruması bir zorunluluktur.

Kullandığımız alet ve makinelerin bakım ve kullanma kılavuzlarını dikkatlice okuyarak özellikleri ve özel bakımları hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. Bakım ve kullanma kılavuzunda belirtilen bakım



işlerini yerine getirilmelidir.

Bu kapsamda her sayımızda tarımda kullanılan alet ve makinelerin bakımı, kullanımı ve ayarlanması gibi konuları sizlerle paylaşacağız. Bu sayımızda pülverizatör hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

Tarla Pülverizatörleri

Pülverizatörlerin görevi, sıvı ilacı devamlı aynı konsantrasyonda ve eşit basınç altında ileterek bitki koruma işlemini mümkün

kılmaktır. Pülverizatörlerin çalışma prensibi şöyledir. Püskürtme sıvısı depo içindeki bir karıştırıcı tarafından karıştırılır ve kuyruk milinden hareket alan bir pompa tarafından ilaçlama borularına, oradan da memelere basınçla gönderilerek tarlaya püskürtülür.

Parçaları

1. Kuyruk milinden hareketli pompa
2. Hava tüpü,
3. Armatürlere giden basınçlı boru,

4. Basınç ayarlayıcı supap,
5. Eşit basınçta tek tek memeleri çalıştırma supapları
6. Dağıtma boruları,
7. Püskürtme borusu (bumlar),
8. Geri dönüş,
9. Depo ve karıştırıcı,
10. Emme armatürü,
11. Pompa emme borusu,
12. Manometre,
13. Hidrolik karıştırıcının geri dönüş borusu.

İyi Bir Pülverizatörde Aranacak Özellikler

1. Birim sahaya atılacak ilaç miktarı, bütün iş sonuna kadar aynı olmalı.
2. Atılacak ilaç iyi filtre edilmeli.
3. Her memeden çıkan sıvı aynı olmalı.
4. Sıvı ilaç, depo içinde homojen bir şekilde karıştırılmalı; depo içinde mutlaka hidrolik karıştırıcı olmalı.

5. Memeler arası mesafe ve meme püskürtme konisi arada boşluk bırakmayacak şekilde düzenlenmelidir.

6. Memeler kolayca değiştirilebilir.

7. Kuyruk mili hareketi kesildiğinde memeler damlatmamalı.

8. Pülverizatörle ilaçlama esnasında püskürtme boruları her türlü arazi yapısına uyacak şekilde olmalı. (Çizili ve meyilli arazide arazi yüzeyine paralel çalışabilmeli.)

9. Depoyu çabuk doldurma düzeneği olmalıdır.

10. Farklı kullanma şartlarına elverişli olmalıdır (Örneğin: kısmi tarla ilaçlaması, yaprak altı veya bantvari ilaçlamalar gibi),

11. Birim alana atılacak miktar, basit ve doğru bir şekilde ayarlanabilmelidir.

12. Depo kapasitesi depo üzerinde görülecek bir yerde olmalıdır.

Pülverizatörün İşe Hazırlanması

- Ön seçme kolu 'pozisyon kontrol' alınır,
- Alt bağlantı kolu gerdirme tertibatının çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.

- Mafsalı şaftın koruyucu muhafazası takılır.

- Mafsalı şaft takılmadan önce 'örtme payı' ölçülerek kontrol edilmelidir

Pülverizatör traktöre bağlanarak yan gergiler sıkılmalıdır, Pülverizatörün ön-arka, sağ- sol paralellik ayarları kontrol edilir ve düzeltilir. Depo çabuk doldurma (enjektör)sistemi ile doldurulur. Tarla ilaçlamalarında yelpaze (Tee-Jet) memede gerekli olan 2-5 barlık basınç "basınç regülatörü" ile ayarlanır. Kuyruk mili çalıştırılarak gözle ve ölçüm aletleri yardımı ile memelerin; "püskürtme açıkları ve debileri" kontrol edilir. Hektara sarf edilen su miktarının azlığı, yüksek ilaç konsantrasyonu ve bitki koruma ilaçlarındaki yüksek talepler ilaçlarda doğru bir doz ayarı yapmayı zorunlu hâle getirmiştir. Bunun dışında ekonomik nedenler yeterli büyüklükteki alanların doğru yapılmış bir doz ayarı ile ilaçlanmalarını gerektirir. Büyük işletmelerde özellikle bitki koruma alet-makineleri yönünden ortak makine kullanımı uygun olacaktır.

Emniyet Kuralları

Bitki koruma makineleri ile çalışırken iş güvenliğine özel bir önem göstermek gerekir. Bu amaçla gelişmiş ülkelerin pek çoğunda ve ülkemizde, tarım ilaçlarının

PÜLVERİZATÖRLERİN ÇALIŞTIRILMASI

Sıra	İşlem Basamakları	Öneriler
1	Makineyi traktöre bağlayınız	Çalışmaya başlamadan önce iş önlüğünüzü/ tulumunuzu giyiniz. İşe başlamadan önce çalışma için iş güvenliği ve emniyet tedbirlerini alınız Pülverizatör asılır tip ise önce traktör ayarsız yan bağlantı kolunu, sonra ayarlı yan bağlantı kollarını bağlayınız
2	Hava tüpündeki basıncı ayarlayınız	İlaçlamanın kesiksiz ve düzenli bir şekilde yapılabilmesi için hava basıncının yeterli seviyede olmasını sağlayınız. Uygun hava basıncını belirlemek için makine bakım kullanma kitabından faydalanınız. Manometredeki basınçla uyumlu olarak olması gereken hava basıncını belirleyiniz. Bir hava saati yardımıyla hava basıncının istenilen seviyede olup olmadığını kontrol ediniz
3	Depoyu su ile doldurunuz.	Pülverizatörün deposunu temiz bir su kaynağından doldurmaya dikkat ediniz. İçinde bol miktarda taş, kum vs. yabancı madde bulunan su, makinenin filtrelerini tıkaabilir. Su kaynağı durgun bir kaynak ise pülverizatörün çabuk doldurma sistemini kullanınız. Bunun için depoya az miktarda (5-10 litre) su doldurunuz (Pompanın boşta çalıştırmanın pompaya zarar vereceğini unutmayınız.) Çabuk doldurma sistemini kullanırken harici doldurma hortumunun ucunda filtre kullanmayı unutmayınız
4	Basınç ayarını yapınız.	Olması gereken en uygun basınç değerleri, meme tipi ve ilerleme hızına bağlı olarak istenilen debiyi elde edebilmek amacıyla makinenin bakım kullanma kitaplarında verilmiştir. Doğru bir basınç ayarı için bakım kullanma kitabında verilen tablolardan faydalanınız. Gerekli basınç değerini belirledikten sonra regülatör üzerinden gerekli basınç ayarını yapınız Yapılan ayarın doğru olup olmadığını anlamak için pülverizatörü çalıştırarak manometre üzerindeki basınç değerini okuyunuz Elde edilen değer, istenilen değerden farklı ise ayarı değiştirerek tekrar kontrol ediniz
5	Memelerin püskürtme açıklarını ve debilerini kontrol ediniz	Kullanım amacına göre makine bakım kullanma kitabından uygun meme tipini seçiniz Memelerin tıkalı olup olmadığını ve hepsinin aynı şekilde püskürtme yapıp yapmadığını kontrol ediniz. Tıkalı veya bozuk meme varsa temizleyiniz veya yenisini ile değiştiriniz Makineyi çalıştırarak memelerin püskürtme açıklarını kontrol ediniz Her iki meme arasında yeterince örtme payı bulunmasına dikkat ediniz Örtme payının gereğinden fazla olmamasına da dikkat ediniz.



6	İlaçlama normunu ayarlayınız	İlaçın kullanım amacı, kullanılacak ilacın özellikleri, ilaçlanacak bitki, bitkinin gelişme durumu ve kullanılacak makinenin özelliklerini dikkate alarak ilaç normunu belirleyiniz Makinenin bakım ve kullanma kitabında verilen cetveller yardımıyla seçilen meme tipi, basınç ve ilerleme hızına bağlı olarak ürün veya tarlaya atılacak ilaç sıvı miktarını belirleyiniz. Yine aynı cetvel yardımıyla olması gereken basınç değerini ve ilerleme hızını belirleyiniz. Ayarları yapıp gerekli değerleri belirledikten sonra ayarın doğruluğunu kontrol ediniz Bunun için makineyi çalıştırıp 1 dakika süreyle atılan ilaç miktarını ölçünüz Ölçülen değeri cetveldен bulduğunuz değerle kıyaslayınız Elde edilen değer, olması gerekenden farklı ise özellikle basınç ayarı üzere gerekli değişiklikleri yaparak tekrar kontrol ediniz.
7	Tabancanın püskürtme açısını ve debisini kontrol ediniz.	Makine ile meyve bahçesi ilaçlanacaksa ağaçların ilaçlanmasında kullanılan püskürtme tabancalarının kontrolünü ihmal etmeyiniz. Öncelikle kullanılacak ilacın özelliğine göre makine bakım ve kullanma kitabını inceleyerek uygun meme seçimini yapınız Daha sonra makineyi çalıştırarak tabancadan atılan ilacın basıncını ve dağılımını kontrol ediniz.

depolanması, taşınması, tarlada uygulanması, ilaç artıklarının yok edilmesi ile ilgili uyulması zorunlu pek çok yönetmelik ve yasa hükümleri vardır. Konunun kapsamının geniş olması nedeniyle burada yalnızca genel emniyet tedbirleri ile ilgili bilgilerin ana noktaları aşağıda özetlenmiştir.

1. İlaç etiketini mutlaka okuyun.
2. Uygulamaya başlamadan önce aletle herhangi bir arıza olup olmadığını (kaçak ilaç vb.) kontrol edin.
3. Aleti veya çevreyi kirletecek zarar verecek bulaşıklardan kaçın.
4. Vücudunuzda açık deri bırakmayacak şekilde koruyucu bir elbise giyin. Lastik eldiven, bot ve eğer gerekiyse yüzünüzü koruyan bir siperlik veya maske kullanın.
5. Sadece gerektiği kadar ilaçlı sıvı hazırlayın, birden fazla ilaç kutusu veya tenekesini aynı zamanda açmayın.
6. İlacın taşınarak kaybından sakının.
7. Rüzgâra karşı ilaçlama yapmayın.
8. İlaçlama esnasında bir şey yemeyin, içmeyin (sigara vb. dahil).
9. İlacın ve aletin yanını hiçbir zaman terk etmeyin.



10. İlaçlamadan sonra sabun ve su ile iyice yıkamın ve elbiselerinizi değiştirin.

11. Boş ilaç kutularını yok etmek için pek çok yol vardır. Bunu yaparken yapılmış kanuni düzenlemelere mutlaka uyun.

12. İlaçlama sonrası alet-ekipmanı temizleyin.

13. İlacı kendi kabından başka kaplarla taşımayın (şişe, yiyecek kabı vb.).

14. İlaçları yiyecekler veya hayvan yemleri ile beraber depolamayın ve çocuklardan uzak tutun.

15. İlaçlı sahaya herhangi bir nedenle yeniden girmek gerekirse en az 24 saat bekleyin. Daha uzun zaman beklenmesi gerekiyorsa tarla başlarında mutlaka bir uyarı yazısı bulundurun.

16. Hasat ile son ilaçlama arasında geçmesi gereken belirli zaman aralığına titizlikle uyun.

17. Pülverizatör ile direkt olarak kullanılan bir su kaynağından otomatik doldurma yapmayın. Bunun için bir ara doldurma tankı kullanın. Aksi takdirde makinenin otomatik doldurma tertibatı (geri kaçış dolayısıyla) su kaynağına ilaç kaçışına neden olabilir.

18. İlaç miktarını ölçmek için kaptan

8	Su ve ilaç karışımını hazırlayınız.	İlacı hazırlamadan önce ilacın tanıtım bilgilerini ve kullanma talimatlarını dikkatli bir şekilde okuyunuz. Kullanım dozu baz alınarak makinenin deposuna bir seferde konulacak ilaç miktarını belirleyiniz. Hazırlık aşamasında güvenlik talimatlarına mutlaka uyunuz. Uygun kıyafetler giyiniz. ilacın vücudunuzla doğrudan temas etmesine engel olunuz.
9	İlacı (su-ilaç karışımını) depoya boşaltınız.	Kullanılacak ilaç, toz ise ayrı bir kapta az bir miktardaki su ile iyice sulandırdıktan sonra makineye doldurunuz Çalışmaya başlamadan önce makineyi boşa çalıştırarak ilaç ve suyun iyice karışmasını sağlayınız.
10	Traktör kuyruk mili devrini ayarlayınız.	Makine bakım kullanma kitabında başka bir açıklama yoksa pülverizatörler genellikle traktör kuyruk milinin 540 devir/dakika çalışma hızında kullanılır. Çalışmaya başlamadan önce traktör metre üzerinden kontrol ederek kuyruk mili devrinin 540 devir/dakika sabit hızda çalışmasını sağlayınız
11	Farklı ilaçlar kullanılacaksa diğer ilaca geçmeden önce makineyi yıkayınız.	Pülverizatörle atılan ilaçlar kimyevi olduğundan bu konu çok önemlidir. Farklı ilaçların birbiriyle etkileşmesi durumunda zararlı yeni bileşikler ortaya çıkabileceğini ya da önceki çalışmada kullanılan ilaç kalıntılarının yeni çalışmanın amacına uygun olmayabileceğini hatta zararlı olabileceğini unutmayınız. Bu mahsurları ortadan kaldırmak için ilaçlama işi bittikten sonra makineyi iyice yıkayınız Yıkama esnasında depo, pompa, iletim boruları ve diğer aksamlarda ilaç kalıntısı kalmamasına dikkat ediniz

12	Uygun çalışma hızını belirleyerek çalışmaya başlayınız.	İlaç norm ayarı aşamasında belirlenen çalışma hızı ile sabit çalışma yapmanız gerektiğini unutmayınız. Olması gereken hızı elde etmek için gerekli uygun vites kademesi ve gaz durumunu seçip çalışmaya başlayınız Çalışma sırasında ilaçlanmayan alan kalmaması veya aynı alanın tekrar ilaçlanmaması için ekim sırasında iz bırakıcı sistem kullanılmışsa bu izleri takip ederek çalışınız İz bırakıcı sistem kullanılmamışsa ve pülverizatörde iz bırakma sistemi yoksa jalonla işaretleme yöntemini kullanınız İlerleme sırasında işaret için kullanılan jalonu dikkatli bir şekilde takip ediniz
13	İş sonunda depoyu tamamen boşaltarak makineyi temizleyiniz	Çalışma bittikten sonra makinenin kimyasal ilaçlardan dolayı zarar görmemesi için makineyi iyi bir şekilde yıkayınız Makinede kalan ilacın çevrede bulunabilecek çocuklara ve hayvanlara zarar verebileceğini unutmayınız Makineyi yıkarken iş sonu temizliği konusunda anlatılan hususlara mutlaka riayet ediniz Makine deposu ve diğer aksamında ilaç kalıntısı bulunmamasına dikkat ediniz.

kaba aktarmak yerine kapalı sistemlerle aktarın ve iş bitiminde bunları hemen durulayın.

19. İlacı depoya boşaltmak için omuz hizanıza kaldırmaya kalkışmayın. Doldurma yüksekliğinin uygun olmasına ve bastığımız yere dikkat edin.

20. Bazı firmaların yeni ürettiği pülverizatörlerde diz seviyesinden doldurmayı sağlayan düzenler mevcuttur. Bu tip pülverizatörler emniyet açısından tercih edilmelidir.

21. İlacı yavaş yavaş doldurun. Eğer

iki adet birlikte karıştırılarak uygulanabilen ilaç varsa her birini ayrı ayrı suya ilave edin ve tavsiye edilen sıraya aynen uyun.

Pülverizatörün Bakımı ve Saklama Koşulları

Pülverizatör, atomizör vb. bitki koruma makinelerinin kullanım dışı bakımı kimyasal maddelerle kullanılmalanını nedeniyle özel bir önem arz eder. Kullanım sonunda pülverizatör suyla hiçbir ilaç

kalıntısı kalmayınca (içindeki ilacın 10 katı su ile seyreltilerek) kadar temizlenir, meme filtreleri ayrıca temizlenir ve belirli bir yerde (genellikle depo ağız filtresi içinde) muhafaza edilir. Sezon dışında (kış ayları) pompadaki su donmaya karşı tahliye edilir. Bunun için yeni tip pompalarda yağ tahliyesi dışında su tahliye tapaları bulunmaktadır. Bulunmayanlarda bu iş şaft elle döndürülerek veya pompa kapakları açılarak yapılır. Bu işlem çok önemlidir, çünkü hafif metalden yapılan bu pompalar kolaylıkla çatlarlar. Tüm basınç supapları üzerinden basınç kaldırılır (sıfırlanır), kırık, bozuk, aşınmış kısımlar tamir edilir ve yenilenir. Manometreler sökülüp temizlenir ve dondan etkilenmeyecek bir yerde saklanır. Gliserinli manometreler pülverizatör üzerinde kalabilirler. Manometreler elle değil anahtar yardımıyla sökülmelidir. Pülverizatör kapalı bir yerde yağışlardan etkilenmeyecek şekilde takoz üzerinde saklanmalıdır.

Kaynak

MEB-Meslekî Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi



► GAP TEYAP FAALİYETLERİ

GAP BKİ KIRSAL-TARIMSAL KALKINMA PROJELERİ KOORDİNASYON TOPLANTISI VE EKOLOJİ İZMİR FUARI

GAP Projesi tüm sektörleri kapsamakla birlikte, tarım sektörü lokomotif görevi üstlenecek konumdadır. Bu açıdan bakıldığında, su ve toprak kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımı sadece çiftçileri değil, hepimizi ilgilendirmektedir. Bu nedenle su ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda “toplumsal bilincin” oluşturulması için toplumun tüm kesimleri bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Bu doğrultuda GAP Tarımsal Eğitim ve Yayım Projesi (GAP TEYAP), GAP Entegre Kırsal Kalkınma (GAP EKK) ve GAP Organik Küme Geliştirme Projeleri (GAP ORGANİK) uygulanmaktadır. GAP bünyesinde yürütülen bu projeler kapsamında bölgede ihtiyaç duyulan konularda faaliyetler etkin

bir şekilde yürütülmüş/yürütülmektedir. Bu faaliyetler içerisinde eğitim-yayım, teknik gezi, demonstrasyon, ürün işleme ve değerlendirme projeleri, organik-iyi tarım uygulamaları vb. yapılmaktadır.

25-30 Nisan 2016 tarihleri arasında 300 (180 çiftçi, 120 teknik eleman) katılımcı ile İzmir’de organik tarım, tarımsal örgütlenme, kırsal kalkınma, tarımsal eğitim-yayım konularında brifinglerin sunulduğu bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda bu tarihler arasında örnek çiftçi örgütleri ve 7.İzmir Organik Ürünler Fuarı ziyaret edilmiştir. Program süresince İzmir’de organik tarım ve tarımsal danışmanlık hizmetlerinin etkin yapıldığı çiftçi örgütleri (Tire Süt ve Süt ürünleri Kooperatifi, TARİŞ, Seferi Pazar, Değirmendere

Zeytin Kooperatifi, Bademli Fide Fidan Kooperatifi) ziyaret edilerek; tarımsal örgütlenme bilinci, ürün işleme ve değerlendirme, mali projeler ve kurumsallık konularındaki tecrübeler paylaşılmıştır.

Organik tarım üretim zincirindeki tüm firmaların katılımcı olduğu, yerli ve yabancı alıcılara bir araya gelinerek önemli iş bağlantılarına imkân sağlayan Ekoloji İzmir Fuarına katılım sağlanmıştır. 2013 yılından bu yana proje paydaşları ile bu fuara katılmaktadır. 2016 yılında zeytin yağı, bal, dut, badem, mercimek, pekmez, nar ekşisi ve pamuk gibi daha geniş ürün yelpazesi ile içerisinde kamu kurumları, kalkınma ajansları, üretici birlikleri ve özel sektör paydaşlarımızın katılımı ile Ekoloji İzmir 2016 Fuarı ziyaret edilmiştir.

GAP GELECEĞİMİZDİR- KAYNAKTAN MUSLUĞA SUYUN YOLCULUĞU

GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından uygulanmakta olan GAP Tarımsal Eğitim ve Yayım Projesi Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli kapsamında Suyun Etkin Kullanımı ve Suya Hazırlık faaliyetleri altında yürütülen GAP GELECEĞİMİZDİR projesi “Kaynaktan Musluğa Suyun Yolculuğu Etkinliği” gerçekleştirilmiştir.

GAP Bölge Kalkınma İdaresi Bölge Müdürlüğü Halilîye İlçe Milli Eğitim

Müdürlüğü, Şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü ve DSİ 15. Bölge Müdürlüğü ile işbirliğinde yürütmekte olduğumuz GAP GELECEĞİMİZDİR projesi 2015-2016 eğitim öğretim yılında 6 ilkokulun 4.sınıflarında uygulamaya konmuştur.

GAP Projesi tüm sektörleri kapsamakla birlikte, tarım sektörü lokomotif görevi üstlenecek konumdadır. Bu açıdan bakıldığında, su ve toprak kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımı sadece çiftçileri değil, hepimizi ilgilendirmektedir. Bu nedenle su ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda “toplumsal bilincin” oluşturulması için toplumun tüm kesimleri bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Bu anlamda geleceğin büyükleri olan çocukların, “Ağaç yaş iken eğilir” felsefesi ile bilgilendirilmeleri ve bilinçlendirilmeleri bu projenin temel amacıdır.

“GAP GELECEĞİMİZDİR” projesi bu anlayışla hazırlanmış ve sorunların topluma mal etmek suretiyle çözümünü hedeflemiştir. Bu proje Halilîye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü, DSİ 15. Bölge Müdürlüğü işbirliği ile yürütülmektedir. Proje Şanlıurfa Halilîye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı 6 ilkokulda 57 sınıfta yaklaşık 2.000 öğrenci ile yürütülmektedir.

Bu kapsamda 03 - 04 - 05 Mayıs 2016 tarihlerinde Atatürk Barajı ve Su Arıtma Tesisi’ne gezi gerçekleştirilecektir. Bu çalışma ile evlerimizde kullandığımız suyun kaynağını ve musluklardan akıncaya kadar geçirdiği aşamaları öğrencilere göstererek, onları su kaynaklarını kirletmemek ve suyu israf etmeden kullanma konularında bilinçlendirmek amaçlanmıştır. Program her gün için 250 öğrenci katılımı ile gerçekleştirilmiştir.





GAP'I ANLATAN MİNİK ELLER

GAP ülkemizin bugüne kadar gerçekleştirilmekte olan en büyük entegre kalkınma projesidir. Ülkemizin ekonomik sulanabilir 8,5 milyon hektar arazisi bulunmaktadır. Bu alanın 18 milyon dekarı, yani %20'si GAP bölgesinde yer almaktadır. Bölgenin iklim koşulları da yılda birden fazla ürün yetiştirme imkanı sunmaktadır. Ancak yetersiz yağış nedeniyle bu potansiyel değerlendirilememektedir. Gerçi GAP bölgesi su kaynakları bakımından ülkemizin en zengin bölgelerinden biridir. Ancak GAP'ın potansiyelini değerlendirmek için su ve toprağı buluşturmak gerekiyordu. İşte GAP, su ve toprağı buluşturan projenin kalbidir. Proje 1995 yılında Fırat nehri sularının Harran ovasına aktılması ile can bulmuştur.

Bu tarihten sonra sulamaya açılan alanlar her yıl genişlemeye devam etmiştir. Ancak bu alanlarda öngörülen verim ve/veya gelir artışı maalesef beklenen düzeyde sağlanamamıştır. Buna ilave olarak bilinçsizce kullanılan su, gübre ve tarım ilaçları sonucu geleceğimizi etkileyecek çevre sorunları yaşanmış/yaşanmaya da devam etmektedir.

Tarımsal eğitim ve yayımın yetersizliğinden kaynaklanan bu sorunların çözümüne katkıda bulunmak ve tarımsal eğitim ve yayım hizmetlerinin sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesine çözümler üretmek amacıyla 2011 yılında GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından GAP Tarımsal Yayım ve Eğitim Projesi (GAP TEYAP) başlatılmıştır. Bu kapsamda eğitim ve yayım çalışmaları yoğun bir şekilde devam ederken, bu hizmetleri sürdürülebilir kılmak için GAP Tarımsal Eğitim ve



Yayım Projesi Çiftçi Örgütleri Merkezli Çoğulcu Yayım Modeli geliştirilmiş ve 2014 yılında uygulamaya konmuştur. Tarımsal eğitim ve yayım hizmetlerinin çiftçi örgütleri vasıtasıyla yürütülmesi modelin temelini teşkil etmektedir. Ayrıca model kapsamında suya hazırlık ve suyun etkin kullanımını faaliyetleri de yürütülmektedir.

GAP Geleceğimizdir projesi de bu baş-

lık altında uygulamaya konmuş bir projedir.

Bilindiği üzere GAP entegre bir proje olarak tüm sektörleri kapsamakla birlikte, tarım sektörü lokomotif görevi üstlenecek konumdadır. Bu açıdan bakıldığında, su ve toprak kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımı sadece çiftçileri değil, hepimizi ilgilendirmektedir. Bu nedenle su ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda "toplumsal bilincin" oluşturulması için toplumun tüm kesimleri bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Bu anlamda geleceğin büyükleri olan küçüklerin, "Ağaç yaş iken eğilir" felsefesi ile bilgilendirilmeleri ve bilinçlendirilmeleri GAP GELECEĞİMİZDİR programının temel amacı olmuştur.

Daha önce ifade edildiği üzere Güneydoğu Anadolu müthiş bir üretim potansiyeline sahiptir. Ancak bu potansiyele ulaşmak

ve bunu sürdürülebilir şekilde yönetmek için bilinçli bir topluma ve her alanda yetişmiş yeterli insan kaynağına ihtiyaç vardır. Bu ortam oluşturulduğu takdirde; GAP 'HEPİMİZİN GELECEĞİDİR.'

GAP GELECEĞİMİZDİR PROGRAMI bu anlayışla hazırlanmış bir projedir. Proje Halilîye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Orman 15. Bölge Müdürlüğü ve DSİ GAP 15. Bölge Müdürlüğü ile işbirliği halinde yürütülmektedir. Proje kapsamında, Halilîye ilçesindeki 6 okulun 4. Sınıf öğrencileri haftada 1 saat su, toprak ve çevre konularında eğitilmektedir. Proje ile toplam 2.000 öğrenciye ulaşılmaktadır. Yapılan etkinliklerle de anlatılanlar pekiştirilmekte ve içselleştirilmektedir.

Bu kapsamda bugüne kadar;

- Fidan Dikim ve Uçurtma Şenliği

- "Suyun Kaynaktan Musluğa Yolculuğu" konulu suyun Atatürk Barajı'ndan başlayarak Şanlıurfa Su Arıtma Tesislerine kadar yolculuğunu gösteren teknik bir gezi

- Çocukların kendi saksılarında veya bahçelerinde üretim yapmaları için çilek, domates, biber ve patlıcan fideleri temin

ederek, üretimin her aşamasını kendilerinin emekleri ile yaşayarak öğrenmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

En son olarak ise Halilîye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü işbirliği ile slogan, büyüklere mektup, kompozisyon ve resim yarışması gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen yarışmada; kompozisyon dalında 'GAP'ın geleceğimize etkileri', slogan dalında "GAP'ı en güzel tanımlayan slogan", resim dalında "GAP'ın geleceğimize etkileri", büyüklere mektup dalında "Aile bireylerinin su ve elektrik tasarrufunu neden ve nasıl yapmaları gerektiği" konularında toplam 338 eser katılım sağlamıştır. Yarışmada 4 konuda dereceye giren eserler Halilîye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından oluşturulan komisyonca belirlenmiştir. Bunun yanı sıra 60 mansiyon eseri de İdareimiz tarafından seçilmiştir. Yarışmada birincilik ödülü kazananlara tablet bilgisayar, ikincilik ödülü kazananlara bisiklet, üçüncülük ödülü kazananlara ise saat hediye edilmiştir. Mansiyon ödülü almaya hak kazanan öğrencilere de içinde mini kırtasiye ihtiyaçları olan sırt çantası hediye verilmiştir.

Dereceye giren ödüller, GAP TEYAP olarak birlikte çalıştığımız Halilîye Ziraat Odası, Suruç Ziraat Odası ve Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği tarafından temin edilmiştir.

Sonuç olarak bu program ile çocuklarda beklenenler;

- GAP projesi hakkında bilgilenecek ve projeyi sahiplenmeleri,

- Su, toprak ve çevre konularında bilgilenecekler, bu bilgilerini yaymaya ve gerektiğinde uygulamaya koymaları,

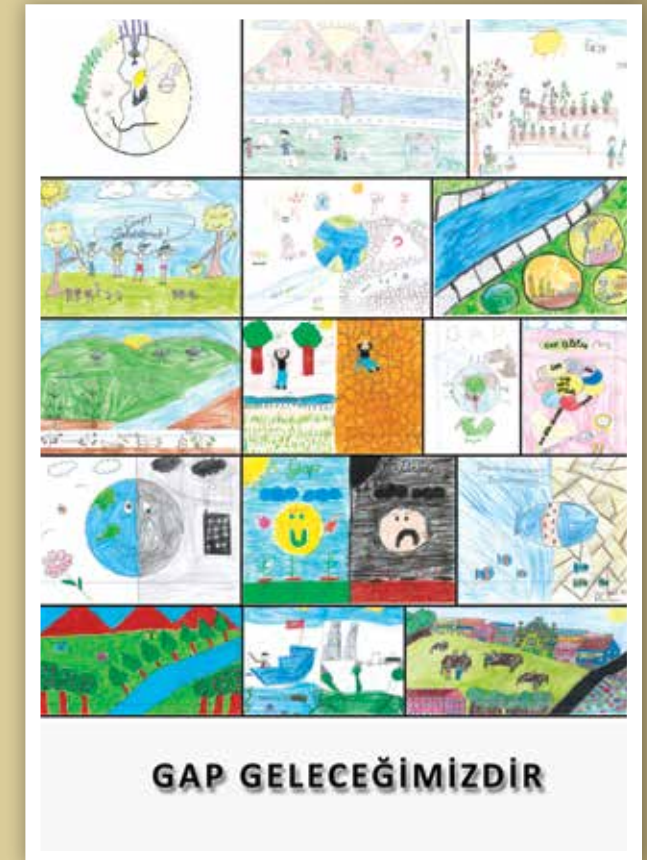
- Doğal kaynakları toplumun ortak malı anlayışıyla sahiplenmeleri,

- Öğrendiklerini çevresine yaymada aktif rol almaları,

- Etkinliklerde ekip çalışmasının önemini kavramaları ve

- Toplumsal faaliyetlerde görev ve sorumluluk üstlenmeleridir.

Elbette öğrenciler proje kapsamında öğrenmekle yetinmeyecekler, öğrendiklerini yapacakları etkinliklerle içselleştirecekler ve çevrelerine yayma konusunda yaşamları boyunca bir çevre izcisi (GAP izcisi) olarak davranacaklardır.



► SERBEST KÖŞE

DIYARBAKIR

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin orta kesiminde, Dicle Irmağı kenarına kurulu olan Diyarbakır, doğudan Siirt ve Batman, güneyden Mardin, batıdan Şanlıurfa, Adıyaman ve Malatya, kuzeyden Elazığ, Bingöl ve Muş illerle çevrilidir. Doğuda Dicle Havzası, kuzeyde Güneydoğu Toroslar, batıda Karacadağ volkanik kütle ve güneyde yer alan Mardin Eşiği ise il topraklarının doğal sınırlarını oluşturmaktadır. Genelde dağlarla çevrili, ortası hafif çukurlaşmış bir topografyaya sahip olan Diyarbakır, 15.355 km²'lik bir yüzölçümüne sahiptir.

Dağlık Doğu Anadolu ile Mezopotamya düzlükleri arasında bir geçiş bölgesi olan il, eskiden olduğu gibi bugün de önemli bir kavşak noktasıdır. Tarım ve hayvancılığa bağlı ekonomisiyle Diyarbakır, Gaziantep'in ardından Bölge'nin ikinci büyük sanayi merkezi konumundadır.

BİR BAKIŞTA DİYARBAKIR

Güneydoğu'nun dünyaya açılan penceresi Diyarbakır, tam bir kültür ve tarih şehridir. Dicle Nehri'nin suladığı

bereketli toprakları, üzerinde 12 medeniyete ait kitabelerin bulunduğu Diyarbakır Surları, taş köprüleri ve her döneme ait izleriyle "tarihin taşlara yazıldığı" bir kent. Diyarbakır, Güneydoğu'nun tarihî ve turistik merkezlerinin de geçiş noktasında bulunmaktadır. Batman'ın tarihî Hasankeyf ilçesi karayolu ile kente yalnızca bir buçuk saat uzaklıktadır. Açık hava müzesi olarak bilinen ve birçok kültürü barındıran Mardin de yine kara yoluyla bir saatlik mesafededir. Harran ve Balıklı gölüyle ünlü şehir Şanlıurfa'ya ulaşmak içinse iki buçuk saat yeterlidir.

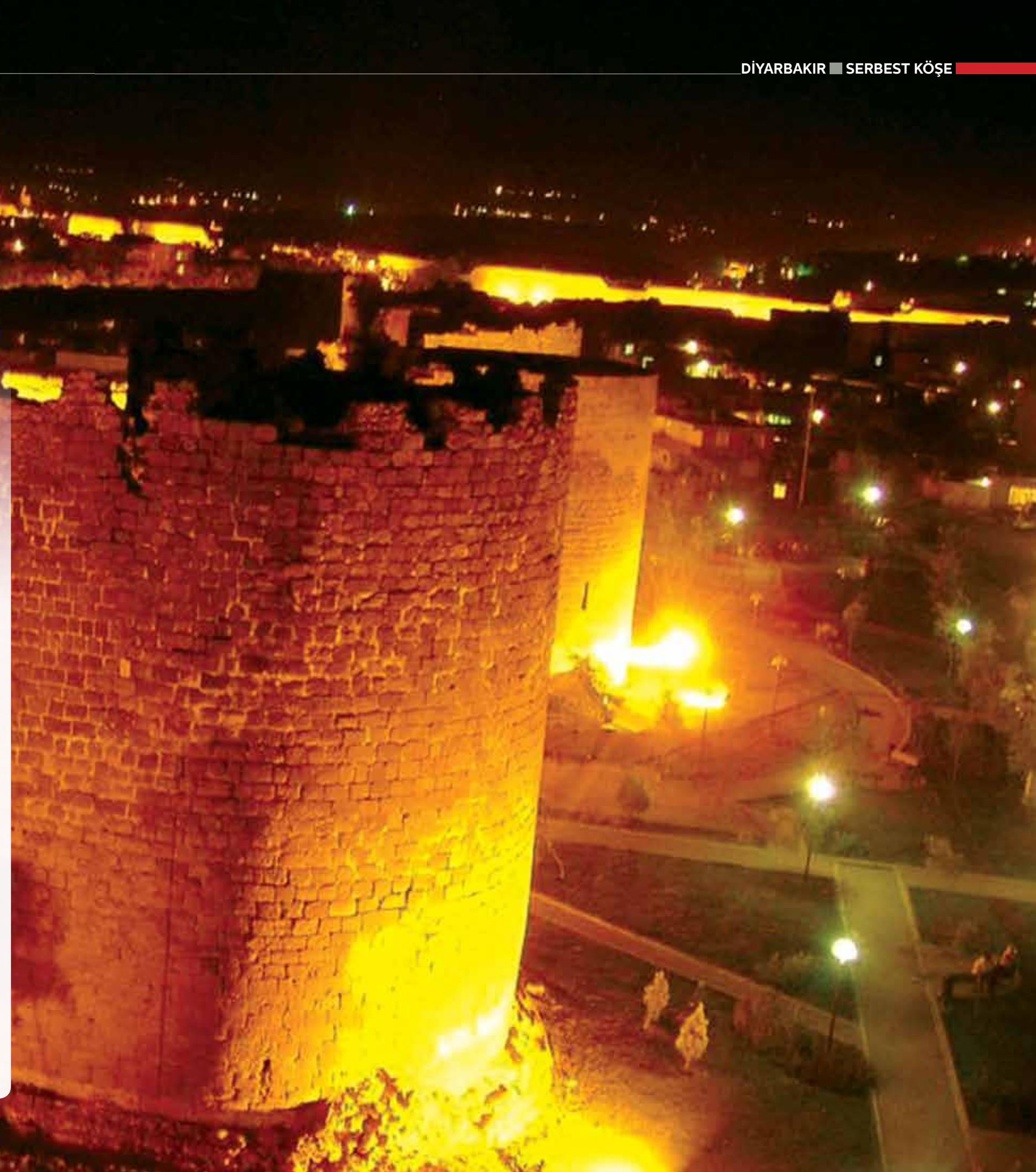
Yüz yıllardır çevresine bereket ve bolluk veren Dicle Nehri'nin kenarından geçtiği 5 bin yıllık geçmişe sahip kent, her dönem büyük medeniyetlerin, kültürel ve ekonomik hareketlerin merkezi olarak kabul edilmiştir. Diyarbakır M.Ö. 3000 yıllarında Hurrilerden başlayarak, Osmanlılara kadar 26 medeniyetin beşiği olmuştur. Tarih boyunca oluşan kültür mirasından yararlanan ünlü bilge ve düşünürleri yetiştirmiş olmakla övünen Diyarbakır, folklorik özellikleriyle de

zenginlik kaynağıdır. Kentin her köşesinde gelmiş geçmiş bütün uygarlıkların köklü kültürleri saklıdır.

DİYARBAKIR ADININ KAYNAĞI

Surları bir kalkan balığı biçiminde olan kent, farklı dönemlerde farklı isimlerle anılmıştır. Asur hükümdarı Adad-Nirayî'ye ait bir kılıç kabzasında şehrin adı "Amed" ya da "Amedi" olarak geçmektedir. Roma ve Bizans kaynaklarında şehrin adının "Amed, O'mid, Emit, Amide" şeklinde adlandırıldığı görülmektedir. Diyarbakır Surlarının taşlarının siyah olmasından dolayı "Kara Amid" diye adlandırılan kent, Arap egemenliği sırasında, bölgeye yerleşen "Bekr" adındaki bir aşiretten ötürü "diyâr" ve "Bekr" isimleri ile Diyâr-ı Bekr olarak kayıtlara geçmiştir.

"Diyâr-ı Bekr" daha sonraları "Diyarbakır"e dönüşmüş ve Osmanlı'nın son yıllarına kadar daha çok bir bölge adı olarak kullanılmıştır. Merkez için kullanılan Amid isminin kullanımı özellikle Diyâr-ı Bekr'in 1867 yılında vilayet oluşu sonrası



yavaş yavaş terk edilmiştir. Böylece bütün bölgenin yanı sıra merkez için de “Diyarbakır” kullanılmaya başlanmıştır.

ÇAĞLAR BOYUNCA DİYARBAKIR

Anadolu ve Mezopotamya arasındaki doğal geçiş yolu üzerinde yer alan Diyarbakır, bu konumu nedeniyle tarihin her döneminde önemli bir merkez olmuştur. Kentin yakın çevresinde yapılan arkeolojik araştırma ve kazılarda, bölgenin tarih öncesi dönemden günümüze dek yoğun ve aralıksız bir yerleşime sahne olduğu görülmektedir.

Diyarbakır'ın Ergani ilçesine bağlı Çayönü Tepesi'nde yapılan kazılar, bölgede ilk yerleşimin M.Ö. 9. bine değin uzandığını göstermektedir.

M.Ö. 2000'lere ilişkin ilk bilgiler ise Hurri-Mitanni halkına ve Hurri-Hitit ilişkilerine dayanmaktadır. Anadolu'nun en eski halklarından olan Hurriler'in yaşadıkları bölge Subartu denilen yani bugünkü Diyarbakır'ı da içine alan yöredir.

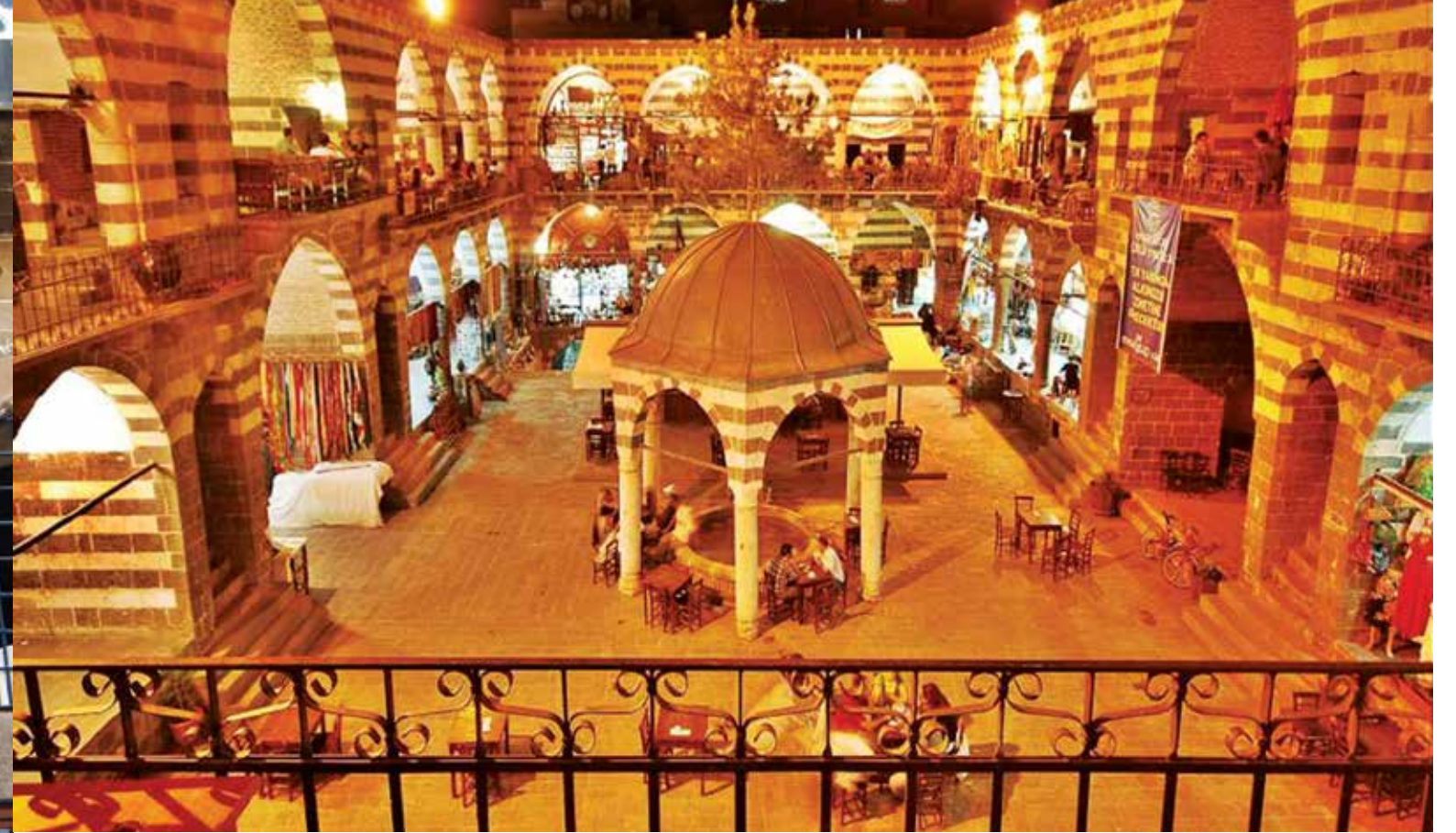
M.Ö. 1200'lerde Hitit Devleti'nin Anadolu'ya göç eden deniz kavimlerinin istilaları ile yıkılmasından sonra, yönetim boşluğuna düşen Hurri ve Aram toplulukları, küçük kent devletleri oluşturmuşlardır. Daha sonra yöre, Mezopotamya'da güçlü bir krallık olan Assur, daha sonra kısa bir dönem için Urartu egemenliğine girmiştir.

M.Ö. 7. yüzyıl ortalarında ise İskitler'in yerleştiği kent, M.Ö. 625'te Medler'in, M.Ö. 550'de de Persler'in egemenliği altına girmiştir.

M.Ö. 4. yüzyılda Pers İmparatoru III. Darius'un İskender orduları önünde yenik düşmesiyle yörede Helenistik Dönem başlamıştır. Daha sonraları yöre Partlar ve Romalılar arasında ortaya çıkan savaşlara sahne olmuştur.

M.S. 3. yüzyılda, İran'da başa geçen Sasani sülalesi ve Romalılar arasında el değiştiren kent, M.S. 4. yüzyılda Roma'ya bağlanmıştır. Daha sonraki dönemlerde Bizans Devleti ile Sasaniler arasında geçen savaşlar, bölgede güçlenmeye başlayan İslam ordularının üstünlük sağlamalarına neden olmuş, Hz. Ömer zamanında Diyarbakır, Arap egemenliğine girmiştir.

Uzun bir zaman Arap egemenliğinde kalan kent, 1085'te Selçuklu Devleti sınırlarına dâhil olmuştur. Diyarbakır'ın Osmanlı Devleti'ne katılması ise 15 Eylül 1515'te Yavuz Sultan Selim döneminde gerçekleşmiştir.



TARİHİN İZLERİ

- Diyarbakır Surları
- Dışkale
- İçkale
- İçkale'deki Eserler Artuklu Kemerli
- Aslan Çeşmesi
- Ulu Beden Burcu
- Yedi Kardeş Burcu
- Nur Burcu
- Keçi Burcu
- Viran Tepe Höyüğü ve Artuklu Sarayı
- Üçtepe Höyüğü
- Çayönü Höyüğü
- Girikihacıyan Höyüğü
- Eğil Asur Kalesi
- Zerbevan Kalesi
- Asur Kral Kaya Mezarları
- Zülkarneyn Kalesi Harabeleri - Ören Yeri
- Atak (Antak) Şehri Kalıntıları
- Dakyanus Harabeleri
- Devegeçidi Köprüsü
- Haburman Köprüsü
- Birkleyn Mağaraları
- On Gözlü Köprü/ Dicle Köprüsü
- Malabadi Köprüsü

- Körtik Tepe
- Silvan Kalesi

MÜZELER

- Diyarbakır Arkeoloji Müzesi
- Ziya Gökalp Müze Evi
- Cahit Sitki Tarancı Müze Evi
- Gazi Köşkü
- Komutan Atatürk Müzesi
- Cemil Paşa Konağı
- İskender Paşa Konağı
- Mala Beg (Sadık Bey Üstünler Konağı)

DOĞAL GÜZELLİKLERİ

HEVSEL BAHÇELERİ: Diyarbakır'ın sembollerinden biridir. Şehrin güneydoğusunda bulunan Dicle'nin taşıdığı alüvyon topraklarından oluşmuş; üzerinde çeşitli meyve ağaçlarının, sebze bahçelerinin bulunduğu bölgedir. 2800 dönüm araziye sahip olan Hevsel Bahçeleri, binlerce yıl boyunca kentin sebze ve meyve ihtiyacını karşılamıştır.

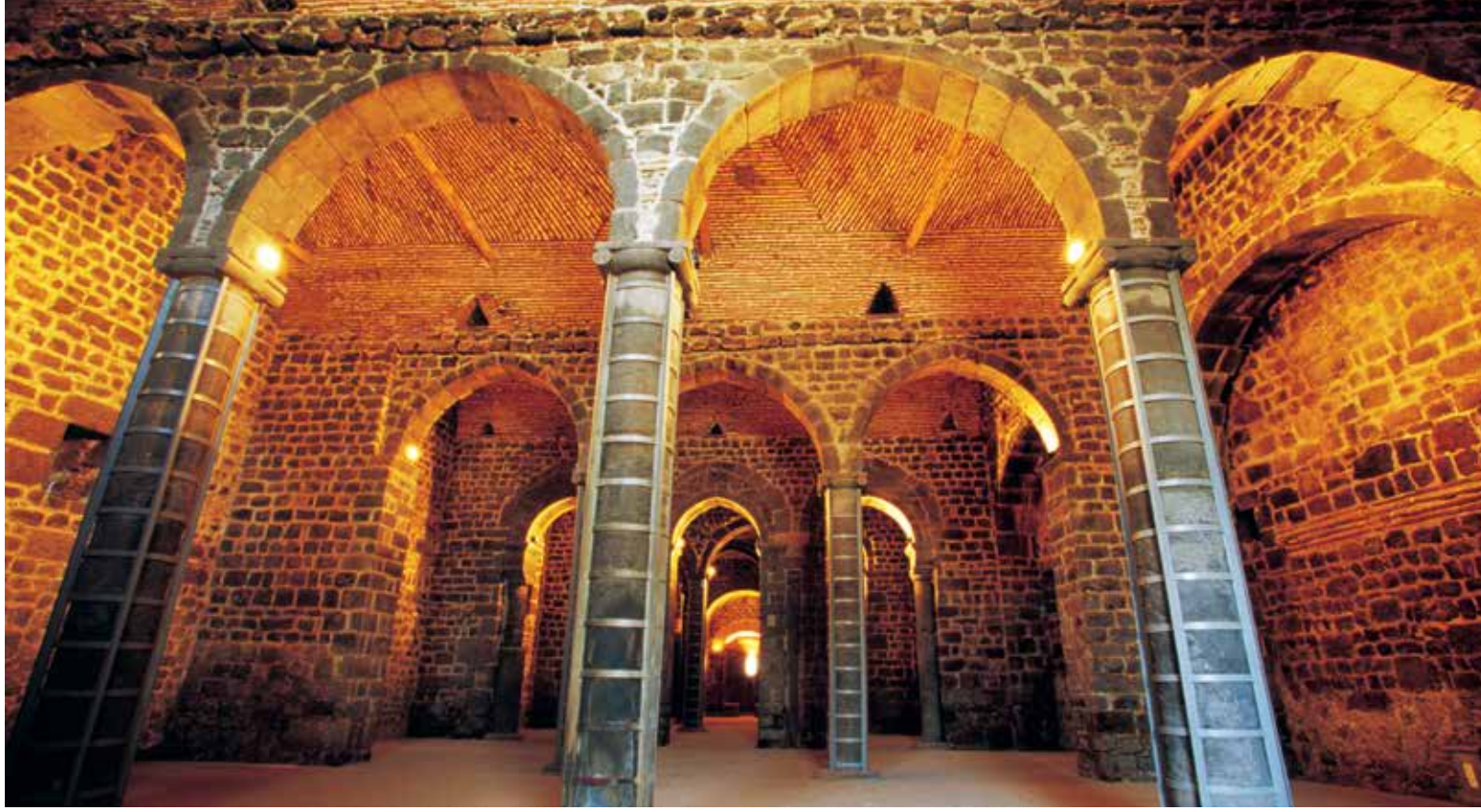
Dicle Nehri kıyısındaki Hevsel Bahçeleri, göçmen kuşların aynı zamanda hem dinlenme, konaklama hem de barınma merke-

zi durumundadır. 108 kuş türünün yaşadığı Hevsel Bahçeleri'nde bulunan ve kalabalık sürüler halinde gezen Boz Alamecekler ile Pembe göğüslü ötöğenler, bölgeye has kuşlar olarak karşımıza çıksa da, bölgede yırtıcı kuşlar görmek de mümkündür. Bu bahçelerde piknik alanları bulunmaktadır.

SÜMER PARK: Yenişehir ilçe sınırları içinde, eski Sümer Halı Fabrikası'nın bulunduğu alanda yer almaktadır. Toplam 80.000 metrekarelik parkın 10.000 metrekarelik bölümü kapalı fabrika alanında kurulmuştur.

Bünyesinde ortak kullanıma yönelik çok amaçlı salonlar, sinema salonu, derslikler ve atölyeler ile kafeterya, eğitim, sağlık hizmetleri, spor ve kültür aktivitelerinin gerçekleştirilebileceği hizmet merkezlerini de içeren tesis, kademeli olarak 2008'den itibaren hizmete açılmıştır.

Sümer Park'ın içinde Türkiye'de başka örneği olmayan bir Güneş Evi bulunmaktadır. Bu ev bütün elektrikliğini güneşten sağlar ve yaz mevsiminde yerin 3,5 metre altına döşenmiş borular yer altındaki serinliği evin içine vererek doğal kli-



ma görevi görür. Ev ziyarete açıktır.

DİYARBAKIR KENT ORMANI: Kent Ormanı Diyarbakır il merkezine yaklaşık 4 kilometre mesafede, Yukarıklıçtaşı mevkinde, Diyarbakır ile Dicle Üniversitesi arasında yer almaktadır. Toplamda 892.637 metrekare alan kaplar. 2008 yılında Diyarbakır Kent Ormanı'nda bisiklet ve yürüyüş yolları, piknik masaları, çeşmeler, vadi izleme ve kuş gözlem kuleleri, gölet ve seyir terasları kurulmuştur.

Kent Ormanı içinde kır kahvesi, bir bölümü kapalı olmak üzere 255 metrekarelik bir alanda hizmet vermektedir.

ÇERMİK KAPLICALARI: Diyarbakır-Çermik yolu üzerinde, Çermik ilçe merkezine 3 kilometre uzaklıkta yer alan kaplıca, Türkiye'nin en önemli termal kaynakları arasında sayılmaktadır. Kaplıcanın İstanbul Tıp Fakültesi tarafından yapılan analizlere göre romatizmalar ile üst solunum yolu enfeksiyonları ve kadın hastalıklarında olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.

Kaplıcanın suyu kükürtlü ve radyoaktif. Asıl özelliği ise bileşiminde bromür iyonu ve iyodür bulunmasıdır. Suyun sıcaklığı 48 C° olup, radyoaktivitesi 10 Eman, Ph değeri 7,6'dır. Banyolara çok elverişli olan

kaplıca suyu içmeye elverişli değildir.

Çermik Kaplıcaları iki bölümden meydana gelir. Bugün Hamambaşı denilen yer tarihsel kaynaklarında Kudret Hamamı olarak isimlendirilmektedir. Bu bölüm Orta Çağ'dan beri kullanılmıştır. Çermik ilçe merkezindeki Saray Hamamı ise 16.yüzyılda burada yaşayan beyler tarafından yaptırılmıştır. Halen "Büyük Paşa" ve "Küçük Paşa" denilen tarihi hamamlarda beş ayrı binada hizmet verilmektedir.

ANKARIS ŞİFALİ SUYU: Hani ilçesine 3 kilometre uzaklıkta ve Diyarbakır - Hani eski karayolu üzerinde yer almaktadır. Kaynak suyunun, içildiğinde sarılık ve böbrek taşı rahatsızlıklarına karşı etkili olduğuna inanılmaktadır.

MAĞARALAR: Diyarbakır ilinde, çok eski dönemlerde barınma ve çeşitli amaçlar için kullanılmış çok sayıda doğal ve insan eliyle açılmış mağara bulunmaktadır. Bunların en önemlileri Lice'deki Birkeleyn Mağarası, Ergani'deki Hilar Kayahıkları ve Silvan'daki Hassuni Mağarası'dır. Ayrıca Kulp, Eğil Pir İbrahim, Süleyman Ağa, Şikefte ve Çüngüş diğer önemli mağaralarıdır.

ZÜLKİFL DAĞI: Ergani ilçesindedir.

Zülkifl Peygamber'in makamıyla Meryemana Kilisesi'nin kalıntıları burada bulunur. Hristiyanlar ve Müslümanlarca ziyaret edilen, dini turizm açısından önemli bir alandır

İNANÇ TURU

- Ulu Camii
- Kale Cami- (Hazreti Süleyman Cami)
- Behram Paşa Camii
- Ali Paşa Camii
- Melik Ahmet Paşa Camii
- Şeyh Muhattar (Matar) Camii (Dört Ayaklı Minare Camii)
- Safa Camii
- Nebi Camii
- Hüsrev Paşa Camii
- Fatih Camii (Kurşunlu Camii)
- İskender Paşa Camii
- Abdullah Paşa Medresesi
- Mes'udiye Medresesi
- Zinciriye (Sincariye) Medresesi
- Ali Paşa Medresesi

KİLİSELER

- Saint George (Cercis Nebi) Kilisesi
- Keldani Kilisesi
- Meryem Ana Kilisesi
- Surp Giragos Ermeni Kilisesi

- Süryani Protestan Kilisesi
- Surp Sargis Ermeni Kilisesi

ÇARŞI PAZAR DİYARBAKIR

- Diyarbakır Bedesteni
- Buğday Pazarı
- Deliller Hani (Hüsrev Paşa Hani)
- Hasan Paşa Hani
- Çifte Han

DİYARBAKIR MUTFAĞI

Binlerce yıl Türk, Kürt, Zaza, Ermeni, Süryani, Yahudi, Arap halklarının birlikte yaşadığı Diyarbakır'da, bu kültürlerin bileşiminden meydana gelen yemek kültürü hayli zengindir. Mutfığın temel malzemeleri kuzu eti, yöresel baharatlar (sumak, kişniş, karabiber vb.), pirinç, sakatat çeşitleri, tereyağı ve bulgurdur.

Diyarbakır'da en fazla pişirilen yemekler "tencere yemekleri" olarak tanımlanan etli sebze yemekleridir. Sebze yerine bazen meyve de kullanılır. Elma, erik, ayva, çağla gibi meyvelerden etli yemekler yapılır.

Diyarbakır'a özgü yemeklerin başında "Meftune" adı verilen yemek gelir. Bundan başka düzme ya da "pürlezzel", "karnıyark" veya "belibağlı", "içli köfte", "kibe bumar", "lebeni çorbası", "nuriye tatlısı" Diyarbakır'ın çok önemli yemekleri arasında yer alır.

Meftune, en çok patlıcanla yapılan bir yemektir. Bundan başka; kabak, bakla, kenger, çağla ve elma meftuneleri de yapılmaktadır. Meftune yemeğine 18. yüzyılda yazılmış bir "Yemek Risalesi"nde de rastlanır. Burada, "meftune" olarak anılan yemeğin patlıcandan yapıldığı, sumak ve ekşi nar suları ile pişirildiği yazılıdır. Diyarbakır'ın ayrıca lahmacunu ve kadayıfı da meşhurdur. En ünlü yemekleri; kaburga dolması, sac tava ve ciğer kebabıdır. Bu yemeklerin çoğu Diyarbakır'a ait olup günümüzde Türkiye'nin her tarafına yayılmıştır.

EL SANATLARI

Diyarbakır'ın el sanatları içinde kuyumculuk, ipekçilik ve bakırcılık önemli bir yere sahiptir. İpek böcekçiliği ise merkez, Kulp, Silvan ve Lice ilçelerinde yapılır. İpekli kumaşları, mendilleri, poşuları ile ünlü ilde üretim eskiye göre oldukça azdır.

Saraçlık, keçecilik, kilim, cicim, heybe gibi dokumacılık, işlemeli peşkir, peştamal ve namaz örtüsü yapımı, el dokuması halıcılık ildeki diğer önemli el sanatlarıdır.

Diyarbakır el sanatlarının, özellikle I.



Dünya Savaşı'na kadar çok ileri bir düzeyde olduğu bilinmektedir. Konya'daki Mevlana Türbesi'nin ikinci kapısı, Bağdat'taki İmam-ı Azam Türbesi'nin altın ve gümüş işlemeli kapısı ile avize, şamdan ve kandilleri de Diyarbakır'da yapılmıştır.

Eskisi kadar olmamakla birlikte günümüzde önemini koruyan bu el sanatlarının da hasır bilezik, kişmiş gerdanlık, gümüş işlemeli nalın ve çekmeceler Diyarbakır'ın beğenilen ürünleri arasındadır.

Ayrıca köylerde el dokumacılığı, halı ve kilim üretimi de yapılmaktadır.

YAPMADAN DÖNME

Diyarbakır Surlarını gezmeden, İç Kale'yi, Ulu Cami, Keçi Burcu'nu, Malabadi Köprüsü'nü görmeden, Eski Diyarbakır Evlerini, Cahit Sıtkı Tarancı, Ziya Gökalp ve Arkeoloji Müzelerini gezmeden, kaburga yemeden, meyankökü şerbeti içmeden, Diyarbakır hasırı almadan dönmemelidir.



ÇÖREK OTU

Çörek otu (Nigella), düğün çiçeği-giller (Ranunculaceae) familyasından yaklaşık 14 türü kapsayan tek yıllık bir bitkidir. Kumlu gevşek toprakları sever, çiçeklenme dönemine kadar su ister daha sonra sulanmaz. Tohumları haşhaş bitkisinde olduğu gibi kozalak (Kapsül) içerisinde olgunlaşır. Tohumları 2-3 mm boyunda 3 yüzeyli mat olmayan siyah renklidir. Çok yağlı bir tohum değildir. Yağ oranı %18'dir.

Çörek otu sitokormlar üzerinden birlikte kullanıldığı birçok ilacın yıkım hızını etkiler ve bu ilaçların vücutta istenmeyen birikimler yapmasına veya erken yıkım ile tedavi

dozlarının altında kalmalarına yol açabilir. Çörek otu sıcak ve ılıman iklim sever. Yurdumuzun birçok ilinde görülür ama en çok Afyon, Burdur ve Isparta yöresinde yetiştirilir. Trakya'da ve Kuzey Anadolu'da yabani tür olarak yetiştirilir, bir türü de evlerde bahçelerde süs bitkisi olarak da yetiştirilmektedir. Çörek otu diye bildiğimiz küçük siyah tanecekler, bu bitkinin dallarında yetişen kesecik içindeki tohumdur. Anayurdu Güney Avrupa ve Doğu Akdeniz olan çörek otunun birçok türü olmasına rağmen en çok tüketilen türü Nigellae Sativa' dır. Siyah tohumları olgunlaşınca toplanır daha sonra kurutulur. Olgun tohumlarından kırmızımsı kestane

rengine benzeyen sıvı bir yağ elde edilir.

Çörek otu modern tıbbın oldukça ilgisini çeken az sayıda bitkiden biridir. Hastalıklara etkisi üzerine yüzlerce deney yapılmıştır ve onlarca da halen devam etmektedir. Özellikle Avrupa devletlerinde bağımsızlık sistemini çok güçlendirdiği bildirildiği için, tüketilmesi gerektiği uzmanlar tarafından önerilmektedir. Bu kadar araştırma ve deney hep olumlu sonuçlanmış ve her defasında asırlar öncesinden buyrulmuş ve kıymeti yeni yeni anlaşılan "Ölümden başkasına şifadır" hadisi şerifine ulaşılmıştır. Ancak ilginçtir ki yine bu yüzlerce çalışmaya rağmen çörek otunun etki me-

kanizması hala tam olarak çözülememiştir.

Çörek otu, oksidan ajanları temizleyen antioksidan sistemi harekete geçirme özelliğine de sahiptir. İnflamatuvar (iltihabi) süreçlerin mediatörü (arabulucu) olan prostaglandinleri ve lökotrienleri baskılayarak antiinflamatuvar (iltihap önleyici) özellik göstermektedir. Bitkinin immunomodülatör (bağımsızlık sistemini düzenleyici) özellikleri, T hücrelerini ve doğal katil hücrelerini artırarak immun cevaba (savunma sistemine) katkıda bulunma şeklindedir.

Çörek otu tam bir vitamin deposudur. Birçok vitamin ve etken maddesi olduğu için birçok rahatsızlığa iyi gelmektedir. Çörek otu; Karbonhidrat, bitkisel yağ ve protein bakımından çok zengin olduğu için, birçok derde deva olduğu bilinmektedir. Kalsiyum, A vitamini, B vitamini, B12, B2, Magnezyum, bakır Omega-6 ve Omega-3 bakımından çok zengindir.

Çörek otu yapılan araştırmalarda iki çeşit yağ ihtiva ettiği ortaya çıkmıştır. Bu yağlar iltihap önleyici özelliğe sahip %45 oranında anti enflamatuvar yağı ve diğeri de %33 oranında bulunan uçucu yağdır. Çörek otunun uçucu yağı eklem hastalarının iltihabını yok etmede etkilidir.

Vücutdaki homosistein (özellikle et tüketimi ile birlikte kandaki seviyesi artan bir aminoasittir) düzeyi, besinlerle alınan folik asit, B6 ve B12 vitaminlerinin dışında genetik faktörlere ve hormonların etkisine bağlı olarak düzenlenir. Homosistein seviyesi yüksek olan kişilere, folik asit, B6 ve B12 vitaminlerinin kullanımı öneriliyor. Deneysel çalışmalar çörekotu tohumları ve uçucu yağın homosistein üzerindeki etkisinin folik asitten daha fazla olduğunu göstermiştir.

Peygamber Efendimiz Hz. Muhammed (SAV) çörek otu için: "Çörek otunu kullanın, ölümden başka her şeye devadır." buyurmuşlardır. Ayrıca çörek otu yağının iyileştirici ve güzelleştirici olması nedeniyle Kleopatra tarafından da kullanıldığı bilinmektedir. İbn-i Sina ünlü "Hastalıkların Kanunu" kitabında çörek otunun metabolizmayı uyardığını, uyusukluğu ve halsizliği engellediğini savunmaktadır.

Çörek Otu Faydaları Nelerdir?

Karaciğer kanserine Etkisi: Yapılan araştırmalarda çörek otu karışımı ile uygulanan tedavinin karaciğeri zehirli maddelerin meydana getirdiği tahribatlardan koruduğu ve aynı zamanda karaciğer kanserinin şiddetini yavaşlattığı gözlenmiştir. Bu araştırma



çörek otu kahveye ya da çaya karıştırıp içilir
Şeker Hastalığı: Şeker hastalığı tedavisinde kullanılmaktadır. Hardal tohumu ve çörek otunu mikserden geçirip toz haline getirilir ve yaklaşık 3 ay boyunca bu karışımı sabahları aç karnına tüketilir.

İshal rahatsızlığı olanlar: 1 kâse yoğurt içerisine bir fincan kadar taze çörek otu koyulup, günde 2 defa tüketilir.

Öksürük: Kuru öksürüğü olanlar için, kahve ile çörek otu karıştırılıp, zeytinyağı ile karışım yapılır. Ve bu karışım günde sabah ve akşam olmak üzere göğüs bölgesine sürülür.

Burun Tıkanıklığı: Çörek otundan elde edilen yağ, burun deliklerine üç ya da dört damla damlatılır.

Baş Ağrısı: Alın ve ense kısmı çörek otu yağı ile ovulması baş ağrısını ortadan kaldıracaktır.

Cilt Karşıklıkları: Zeytinyağı ve Çörek otu yağı karıştırılarak cilde sürülür.

Yüksek Tansiyon: Sarımsak ile birlikte tüketildiği zaman, tansiyonunuzu dengeler.

Uykusuzluk: Bal ile çörek otunu karıştırılıp, tüketildiğinde kısa süre içerisinde uyku düzene girecektir.

Diş Ağrısı: Sirke ile çörek otu tohumları pişirildikten sonra soğuyan bu çayı içilir.

Her türlü mide ağrısı: Çörek otu tohumları kavurulur. Kavurulmuş olan tohumlar sabah ve akşam olmak üzere bir çay kaşığı kadar yenir.

Sinir Hastalıkları: Depresyon ve ya anksiyete gibi rahatsızlıkları önlemek amacıyla her gün çiğ olarak tüketilir.

Kas Ağrıları: Çörek otu yağı, ağrıyan yerlere sürülebilir.

sonucunda çörek otunun karaciğeri kanserojen etkilerden koruduğu ispatlanmıştır.

Şeker Hastalığına Etkisi: Yapılan araştırmalar sonucunda çörek otu yağının kandaki şeker oranını düşürdüğü ve bunun yanında insülin miktarını da artırdığı gözlenmiştir.

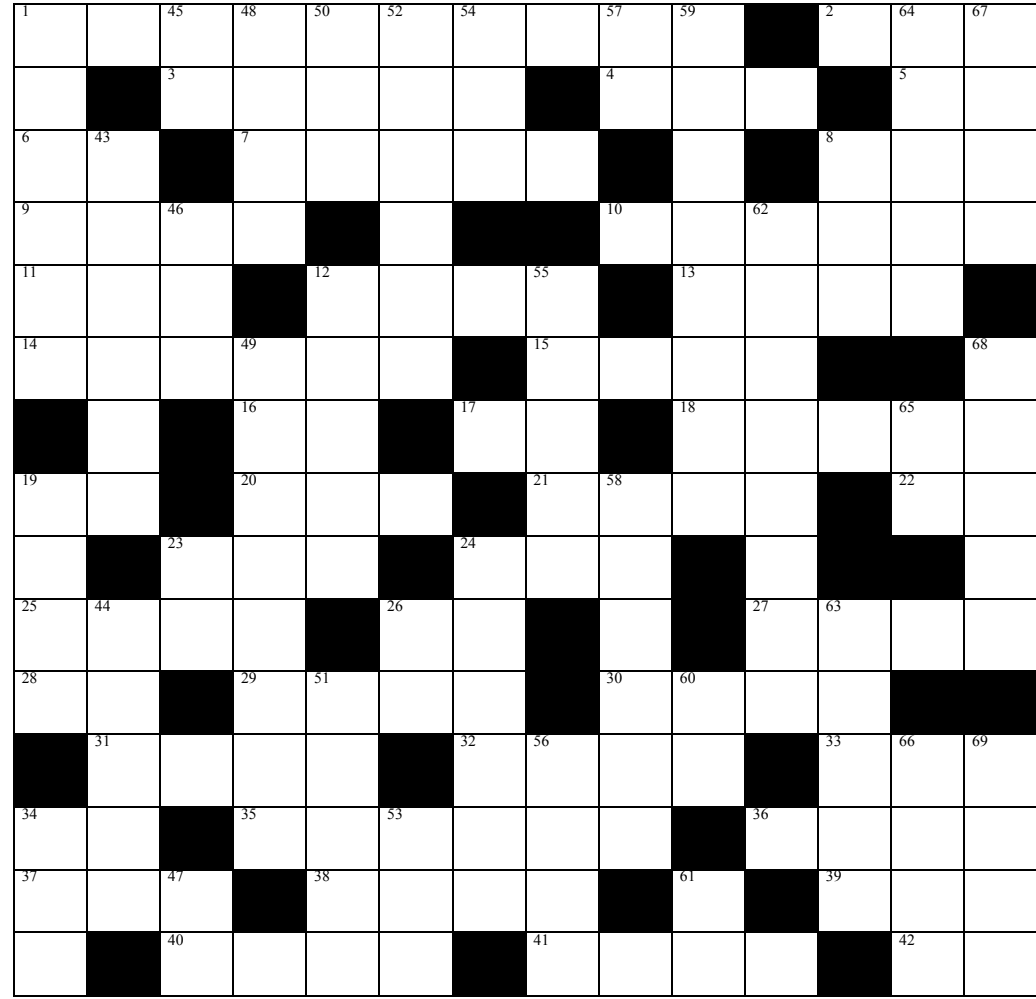
Kolon ve Meme Kanserine Etkisi: Yapılan araştırmalarda çörek otu yağının kolon kanserinin oluşmasını durdurduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda çörek otu özünün meme kanserinin etkisini yavaşlattığı gözlenmiştir.

Astma İyi gelir: Günde üç defa yapılan Türk kahvesine 2 damla çörek otu yağı koymanız gerekmektedir.

Romatizmaya iyi gelir: Bir tatlı kaşığı çörek otu havanda iyice ezilir ve toz halindeki





**SOLDAN SAĞA**

- 1- Üreticilerin, araçları aradan çıkararak, ürünlerini daha iyi koşullarla pazarlamak için kurdukları ortaklık
- 2- Mesafe
- 3- Soluk alıp verme
- 4- Kendini beğendirmek ereğiyle yapılan hoş davranış, cilve
- 5- Tok olmayan
- 6- Radonun simgesi
- 7- Kitap gönderilmeyen peygamber
- 8- Seyelan
- 9- Altmış dakikadan oluşan ve bir günlük sürenin yirmi dörte birine eşit olan zaman parçası.
- 10- Elekten geçirmek
- 11- Caka, çalım, gösteriş
- 12- Kadın hatun, hanım
- 13- Bir konuda ayak direme
- 14- Bir element
- 15- Düş
- 16- Utanma duygusu
- 17- Gümüşün simgesi

18- Dar

- 19- Bir harfin okunuşu
- 20- Atların ayağına takılır
- 21- Karşıt, zıt anlamlı ön ek
- 22- Uzaklık ifadesi
- 23- Hıçkırırken boğazdan çıkan ses
- 24- Bir anda, birdenbire oluveren, apansız
- 25- Aktif
- 26- Bir çalgı türü
- 27- Eki olan
- 28- Utanma duygusu
- 29- Arazi üzerinde seçilmiş bir işaret noktasının düşeyini gösteren, yön belirlemek için uzaktan gözlenen, geometrik biçimli tahta lata.
- 30- Eksik olmayan
- 31- Dinsel inanca göre cennet ile cehennem arasında bulunan bir yer.
- 32- Bir çiçek türü
- 33- Yanardağların püskürme sırasında yeryüzüne çıkardıkları

34- Eski dilde su

- 35- Bir uzak doğu sporu
- 36- Aynı çizgi üzerinde yan yana ya da art arda dizilmiş olan şeylerin ya da kimselerin tümü.
- 37- Yapıların üzerlerini örterek onları dış etkenlerden koruyan, genellikle kiremitle kaplanmış bölüm
- 38- Veri
- 39- Orta Afrika'da, denize kıyısı olmayan bir kara ülkesidir
- 40- Kapı çerçevelerinin oturduğu delikli taş
- 41- Bir eksenin döndürdüğü, çok çeşitleri bulunan, tekerlek biçiminde makine parçası
- 42- Bir nota

YUKARIDAN AŞAĞIYA

- 1- Az sayıda insanın barındığı yer, köy
- 19- Kaygısız ve sakin olma, gönül rahatlığı, rahatlık
- 34- Dört tarafı suyla çevrili

- kara parçası
- 43- Boşa giden, işe yaramayan, yararsız anlamında
 - 44- Motorlu bir taşıt
 - 45- Bir sayı
 - 46- İlgilendiren, ilgili, ilişik
 - 23- Bir ünlem
 - 47- Kuzu sesi
 - 48- Değersizleşme, zarar anlamında Fransızca kökenli bir kelime
 - 49- Tanımakta, anlamakta, bilmekte aldanmak
 - 50- Zeybek yığdı, yığıt
 - 12- İslam inancına göre, Hz. Muhammed'in Miraç'ta kullandığı binek
 - 51- Anlatım
 - 52- Resim yapan kişi
 - 26- Tümör
 - 53- Sergen, terek
 - 54- Bir bayan adı
 - 24- Tembellik, çalışmadan oturma, gevşeklik, uyuşukluk
 - 55- Ketten, kenevir, pamuk, jüt gibi türlü dokuma maddelerinin herhangi birinden yapılan ince halat.
 - 56- Kâğıt tutturma aracı
 - 57- Yaban hayvanlarının barındıkları kovuk
 - 58- Tencere altlığı
 - 59- Çalışma, iş görme, etkinliğe bulunma
 - 60- Bir nota
 - 61- Argon' un simgesi
 - 62- Bencilik
 - 8- Fakat lakin
 - 63- Çelikten yapılmış, keskin, kın içinde bele takılan kesici silah
 - 64- Bir tenis aracı
 - 65- Evcil bir hayvan
 - 66- Ülkemizde bir nehir
 - 67- Kapalı olmayan
 - 68- En çok, en yüksek, en büyük
 - 69- İki dağ arasında bulunan geçit

4. SAYININ ÇÖZÜMÜ

T	A	R	M	S	A	A	Y	M						
A	R	A	A	F	A	A	L	R	U	M				
A	H	Y	I	Y	I	A	Z	A	T					
K	A	V	A	L	S	R	N	A	K					
T	R	A	K											
O	Z	N	E	L	I	K	S	A	M	A	N			
R	B	A	K	L	A	V	A	A	Ç	I				
K	E	F	E	L	A	L	U	L						
L	O	A	L	A	L	M	A	N	A					
A	R	U	Z											
L	U	A	F	L	A	Z	B	E	L	A				
A	N	O	K	A	L	A								
E	G	E	A											
A	C	A	B	A	D	A	R	C	L					
T	E	V	L	A	P	B	A	L	A					



T.C.
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

MARKA TESCİL BELGESİ

Marka No : 2015 55845 - Ticaret - Hizmet



TARIMSAL EĞİTİM VE YAYIM PROJESİ

**Marka Sahibi : GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DOĞUKENT MAH. 104 CAD. NO 1155/2 Karaköprü
63000 ŞANLIURFA**

**Emtiası : 16 , 41 , 44
İlişiktir.**

**Markaların Korunması Hakkında 556 Sayılı Kanun Hükmünde
Kararnameye göre 29/06/2015 tarihinden itibaren ON YIL müddetle
18/02/2016 tarihinde tescil edilmiştir.**



Prof. Dr. Habip ASAN
Enstitü Başkanı






GAP
TEYAP

TARIMSAL EĞİTİM VE YAYIM PROJESİ

T:+90 414 34 79759 Dahili 3315

www.gapteyap.org