

SİİRT ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT FAKÜLTESİ



ULUSLARARASI SİİRT FISTIK ÇALIŞTAYI

SONUÇ RAPORU



29-30 NİSAN 2019

Uluslararası Siirt Fıstık Çalıştayı, 29 Nisan 2019, Siirt, Türkiye
Sonuç Raporu Kitapçığı

ISBN:

Basım Yeri – ..Matbaa – SİİRT

Nisan 2019
Siirt/TÜRKİYE



ORGANİZASYON

SİÜ ZİRAAT FAKÜLTESİ
DİCLE KALKINMA AJANSI (DİKA)

DÜZENLEME KURULU

Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Koray ÖZRENK
Dr. Öğr. Üyesi M. Cemal ÇİFTÇİ
Dr. Öğr. Üyesi Gülen ÖZYAZICI
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf AYDIN
Dr. Öğr. Üyesi Harun BEKTAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Mine PAKYÜREK
Dr. Öğr. Üyesi Mohsen MİRZAPOUR
Arş. Gör. Dr. Figen YILDIZ
Arş. Gör. Halil DİLMEN
Arş. Gör. Semih AÇIKBAŞ
Arş. Gör. Mustafa CERİTOĞLU
Arş. Gör. Mehmet SOLAK

Dicle Kalkınma Ajansı (DİKA)

Erdal ÇELİK
Nilüfer BAŞ
Halis TUNCEL

Uluslararası Siirt Fıstığı Çalıştayı Programı (29 Nisan 2019 Çalıştay-30 Nisan 2019 Gezi)

Oturum	Konu	Alt konu	Konuşmacı
Açılış (09.30-10.45)	Açılış konuşmaları		Siirt Tarım İl Müdürü Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dekanı DİKA Genel Sekreteri Siirt Üniversitesi Rektörü Siirt Valisi
	Fıstığın Besin Değeri ve Sofradaki Yeri	Davetli Konuşmacı	Prof. Dr. Seyit Mehmet ŞEN
	Siirt Fıstığının Dünyü Bugünü Yarını	Davetli Konuşmacı	Prof. Dr. Bekir Erol AK
Kahve arası 10.45-11.00			
1. Oturum (11.00-13.00)	Fıstık Yetiştiriciliğine Genel Bir Bakış Moderatör= Prof. Dr. Seyit Mehmet ŞEN	Yetiştiriciliğinde Bahçe Tesisi	Prof. Dr. Faik Ekmeç TEKİNTAŞ
		Siirt Fıstığının Çoğaltılması	Prof. Dr. Ahmet KAZANKAYA
		Fıstık Bahçesi Kurulması	Dr. Ali TAJABADIPOUR
		İklim ve Küresel Isınma	Dr. Amanollah JAVANSHAH
Öğlen yemeği (13.00-14.00)			
2. Oturum (14.00-16.00)	Fıstık Yetiştiriciliğinde Modern Uygulamalar Moderatör= Prof. Dr. Mehmet Atilla AŞKIN	Geçmişten Günümüze Antepfıstığı'nda Sulama	Prof. Dr. Rıza KANBER
		Tarım 4.0	Doç. Dr. Caner KOÇ
		Siirt Fıstığının Markalaşması ve Pazarlaması	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇELİK
		Gaziantep Fıstık Araştırma'da yapılan çalışmalar	Dr. Nevzat ASLAN
		Siirt Fıstık İşleme Tesisi Tanıtımı	Sinan ÇELİK
Kahve arası (16.00-16.15)			
3. Oturum (16.15-18.15)	Siirt Fıstığındaki Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri Moderatör= Prof. Dr. Faik Ekmeç TEKİNTAŞ	Fıstık Yetiştiriciliğinde Döllenme Sorunları	Prof. Dr. Mehmet Atilla AŞKIN
		Fıstıkta Budamadan Kaynaklı Sorunlar	Dr. Öğr. Üyesi Haydar KURT
		Fıstık Zararlıları	Dr. Serpil KARADAĞ
		Fıstık Hastalıkları	Dr. Kamil SARPKAYA
		Siirt Fıstığında Toprak ve Gübreleme Kaynaklı Sorunlar	Dr. Öğr. Üyesi Mesut BUDAK
Kahve arası (18.15-18.30)			
4. Oturum (18.30-19.30)	Serbest Kürsü Moderatör= Prof. Dr. Bekir Erol AK	Önder Çiftçi	1. Nurullah AYDIN (Siirt) 2. Adil EKİNCİ (Siirt) 3. Abdurrahman AÇIKGÖZ (Gaziantep, Nizip)
		Siirt'te Fıstık Yetiştiriciliğine dair Modern Uygulamalar	Dr. Öğr. Üyesi H. Seyfettin ATLI Dr. Öğr. Üyesi M. Hadi AYDIN Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAPLAN Dr. Öğr. Üyesi Cevdet KAPLAN Dr. Öğr. Üyesi Mine PAKYÜREK Süleyman TOK Murat KUYUMCU Şuayip ASLAN Müslüm ARICI
Akşam Yemeği (19.30-20.45)			
Çalıştay Raporu Oluşturulması (20.45-21.30)			

ÇALIŞTAY DAVETİYESİ



ÖNSÖZ

Antepfıstığı (*Pistacia vera* L.), sakız ağacıgiller (Anacardiaceae) familyasından dioik bir bitki olup, dünyada ekonomik anlamda 21 ülkede yetiştiriciliği yapılmaktadır. Antepfıstığı, Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip ve katma değeri yüksek bir tarımsal üründür. Dünyada antepfıstığı üretim miktarı bakımından Türkiye, ABD ve İran'dan sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye üretilen antepfıstığının % 90'ından fazlası Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yetiştirilmektedir.

Fıstıkta bakım işlemleri, tarımda modernizasyona geçilmesine paralel olarak sürekli güncelleme gerektirmektedir. Uygulamalarda görülen hata ve eksiklikler fıstık yetiştiriciliğinde sorunları da beraberinde getirmektedir. Düzenli bitki besleme uygulamalarının eksikliği, gerekli kültürel işlemlerin yeterince yapılmaması, yapay tozlaşmanın uygulanmaması, fıstıkta verim kayıplarına sebep olan hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı mücadelede yapılan yanlış uygulamalar ve *üreticilerin geleneksel alışkanlıklarından kolay vazgeçememeleri* gibi birçok faktör nedeniyle birim alandan elde edilen verim ve ürün kalitesi düşük seviyelerde kalmıştır. Antepfıstığının verim ve kalitede uluslararası standartlara uygun, katma değeri yüksek, rekabet edebilir bir marka haline gelebilmesi ve sürdürülebilir olabilmesi için yetiştiricilikte yaşanan temel sorunların belirlenmesi, gerekli çözüm önerilerinin geliştirilmesi, uygulanması ve bu konularda farkındalık yaratılması amacıyla “Fıstık Yetiştiriciliğinde Modern ve Akılcı Yaklaşımlar” temalı **Siirt Uluslararası Fıstık Çalıştayı** düzenlenmiştir.

Üretimden tüketime tarım sektörünün tüm paydaşları ve alanında uzman akademisyenlerin katılımıyla gerçekleşen çalışma grupları oluşturulmuştur. Uluslararası Siirt Fıstık Çalıştayı raporunda alınan kararların Türkiye antepfıstığı tarımı ve Siirt ili fıstık üreticilerine hayırlı olmasını diliyor, katkıda bulunan herkese teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Koray ÖZRENK
Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı

İÇİNDEKİLER

DÜZENLEME KURULU.....	ii
ÇALIŞTAY PROGRAMI.....	iii
ÇALIŞTAY DAVETİYESİ.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ÇALIŞTAY HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	1
AÇILIŞ KONUŞMALARI VE SUNUMLAR.....	1
DAVETLİ KONUŞMACILAR.....	3
ÇALIŞMA GRUPLARININ RAPOLARI.....	5
FISTIK ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ.....	14
ÇALIŞTAY KATILIMCI LİSTESİ.....	21
ÇALIŞTAYDAN FOTOĞRAFLAR.....	31
BASINDA ÇALIŞTAY.....	35

ÇALIŞTAY HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Dicle Kalkınma Ajansı (DİKA) iş birliğiyle 29 Nisan 2019 tarihinde “Uluslararası Siirt Fıstık Çalıştayı” düzenlenmiştir. Çalıştaya 271 kişi katılmış olup Siirt ve çevre illerden gelen 50 farklı kurum temsilcileri yerlerini almıştır. Ayrıca Siirt ve farklı illerdeki antepfıstığı yetiştiricisi birliklerin temsilcileri ve önder çiftçiler de çalıştaya yoğun ilgi göstermiştir. Geleceğin ziraat mühendisleri ve çiftçileri olan öğrenciler de yoğun bir katılım ile çalıştaya katkı sağlamışlardır. Çalıştayda;

- Fıstık Yetiştiriciliğine Genel Bir Bakış
- Fıstık Yetiştiriciliğinde Modern Uygulamalar
- Siirt Çeşidindeki Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri,
- Siirt’te Fıstık Yetiştiriciliğine Dair Modern Uygulamalar olmak üzere dört farklı grupta çözüm önerileri tartışılmıştır.

AÇILIŞ KONUŞMLARI VE SUNUMLAR



Çalıştayın ilk açılış konuşmasını gerçekleştiren Siirt Tarım İl Müdürü Ergün DEMİRHAN, Güneydoğu Anadolu bölgesinde tarımın önemine vurgu yaptı. Güneydoğu Anadolu bölgesinin antepfıstığı bitkisi, en önemli gen merkezi olduğunu ve ilk bu bölgede kültüre alındığını ifade etti. Antepfıstığı üretiminde Türkiye’nin, Dünyada

3. sırada olduğunu ve ilimizin ise Türkiye’de 3. sırada yer aldığını açıkladı. Ayrıca Siirt çeşidinin tarihçesini anlatarak büyük oranda gelişim gösterdiğini ifade etti. Siirt ilinde yıllık 300 bin ton fıstık üretilirken 2023 yılına kadar bu miktarın 400 bin tona çıkarılmasının hedeflendiğini belirtti. Siirt ilinde modern teknikleri artırmak, karşılaşılan sorunları çözmek ve üreticilere destek vermek amacıyla Siirt Fıstıkçılık Birimi kurulduğunu ifade etti.



Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Koray ÖZRENK, düzenlenen uluslararası fıstık çalıştayına ülkemizden sekiz farklı üniversitenin katılım sağladığını ayrıca Türkiye’den ve İran’dan Antepfıstığı araştırma enstitülerinin yanı sıra Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ve Fıstık Üretici Birliklerinden önder çiftçilerden olmak üzere çok değerli

araştırmacı ve akademisyenlerin bir araya geldiğini ifade etti. Prof. Dr. Koray ÖZRENK sözlerine, bu çalıştayda Siirt çeşidinin verim ve kalite özelliklerinin nasıl iyileştirilebileceğinin cevabının hep birlikte aranacağını ve çalıştayın ana teması olarak **“FISTIK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE MODERN ve AKILCI YAKLAŞIMLAR”** in seçildiğini açıkladı. Siirt çeşidi çeşidinin yetiştirilme şartları ve bazı üstün özelliklerine



değinerken Siirt çeşidinin 2018 verilerine göre yaklaşık 240 bin tonluk üretimle % 10’u aşan bir paya sahip olduğunu ifade etti. Konuşmalarının son bölümünde ise üretimi artırmanın yanında verim ve kalite özelliklerinin iyileştirilmesinden, Siirt çeşidinin ihracatından, diğer ülkelerle nasıl rekabet edilebileceğinden bahsetti ve tüm katılımcılara teşekkürlerini ileterek

saygılarını sundu.



Siirt Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Nihat ŞINDAK, bölgesel kalkınmada Siirt Üniversitesi’nin tarım ve hayvancılık alanında ihtisaslaşmasıyla birlikte Siirt çeşidi ile yapılacak olan çalışmaların daha da önem kazanacağını vurguladı. Prof. Dr. Nihat ŞINDAK, çalıştayın Siirt ilimize hayırlar getirmesini dileyerek sözlerini tamamladı.

Dicle Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Yılmaz ALTINDAĞ, yurt içi ve yurt dışından katılımcılarla Siirt'te ilk defa bir uluslararası Siirt çeşidi çalıştayı düzenlendiğini ifade etti. Siirt çeşidinin büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen pazarlama ve pazar bulma sıkıntısının olduğundan bahsetti. DİKA genel sekreteri ALTINDAĞ, Siirt çeşidinin uluslararası alanda söz sahibi olması için her türlü desteği vereceklerini ifade etti. Ayrıca



budama, aşılama ve diğer bakım konuları ile ilgili meslek edindirme adına eğitimler verildiğini ve gelen talepler doğrultusunda eğitimlere devam edileceğini belirtti. Son olarak, bu çalıştay ile yurt dışından katılan akademisyenlerin, pazar bulma ve benzeri konularda yeni alternatifler sunacaklarından umutlu olduklarını

açıkladı.

Siirt Valisi Ali Fuat Atık, Siirt çeşidinin bölge ekonomisine katkısının çok önemli olduğunu söyledi. Siirt'in sembolü haline gelmiş olan Siirt çeşidi, Pervari balı ve Zivzik narının önemine vurgu yaparak ekonomik olarak büyük katkı sağladığını belirtti. İlimizin 300 bin dekarlık fıstık arazisiyle ülkemizde 3. sırada, 1 milyon 200 bin hayvan sayısı ile 5. sırada ve bal üretiminde ilk 10' da olduğunu söyledi. 15.000 ton civarında olan Siirt çeşidi verimini destekleyeceğimiz sulama projeleri ve modern yetiştirme teknikleri ile 50.000 tona çıkarmayı hedeflediklerinden bahsetti. Siirt'te fıstık işleme tesisinin kurulduğunu ve bu tesisin yıllık yaklaşık 50 bin tona ulaşabilen fıstık işleme kapasitesinin olduğunu belirtti. Bu ürünlerin özellikle Siirt çeşidinin ilimiz ekonomisi için can damarı olduğunu dolayısıyla bu çalıştayın yapılmasından mutluluk duyduğunu ifade etti. 2002'den 2017 yılına kadar yaklaşık 397 milyon lira destek verildiğini ifade etti. Siirt bölgesinde 10 bin dekar yeni fıstık arazisinin kurulacağından bahsetti. Çalıştayın Siirt çeşidi sorunları ve geleceğine katkı sağlayacağını belirterek Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ne ve Dicle Kalkınma Ajansı başta olmak üzere emeği geçenlere teşekkür etti.

DAVETLİ KONUŞMACILAR

Çalıştayın sabah gerçekleşen bölümünde, Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü'nden Prof. Dr. Seyit Mehmet ŞEN

"Fıstığın Besin Değeri ve Sofradaki Yeri"

sunumunda Siirt çeşidinin insan sağlığı üzerindeki önemli etkileri hakkında bilgiler aktardı. Siirt çeşidinin karbonhidrat, protein, yağlar ve doymamış yağ asitleri bakımından oldukça zengin olduğunu belirtti. Özellikle Linoleik asit (Omega 6), Linolenik asit (Omega 3) ve Oleik asit (Omega 9) açısından çok zengin olduğu ifade etti. Prof. Dr. Seyit Mehmet ŞEN, sözlerine fıstığın taze, kavrulmuş ve tuzlanmış olarak yenildiğini, fakat en doğru ve sağlıklı tüketim şeklinin çiğ olduğunu belirtti. Son olarak günlük 30 gr fıstık yemenin vücudun ihtiyacı olan diyet lifinin, magnezyum, bakır, fosfor, mangan ve B vitaminleri bakımından zengin olduğunu açıklayarak "FISTIK YE SAĞLIKLI YAŞA" sloganı ile sözlerini sonlandırdı.



Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Dekanı Prof. Dr. Bekir Erol AK, "Siirt çeşidinin Dünü, Bugünü, Yarını" konulu sunumuna Türkiye’de ve Dünyada fıstığın tarihsel gelişimi hakkında bilgiler vererek başladı. Dünyanın her yerinde fıstığın yetişmediğini sadece 30-45 enlemleri arasında yetiştiğini ve bu enlemler arasında kalan ülkelerden İtalya, Tunus, Yunanistan, Afganistan, Türkiye, Kıbrıs ve ABD’de yetiştiriciliğinin yapıldığını söyledi. Antepfıstığının dünya genelindeki üretiminin % 38’inin İran, % 32’sinin ABD, % 13’ünün Türkiye’de gerçekleştirildiğinden bahsederek sözlerine devam etti. Türkiye’de ise sırasıyla



Şanlıurfa, Gaziantep, Adıyaman ve Siirt illerinde en fazla yetiştiriciliğin yapıldığını vurguladı. Siirt ilinde fıstıkta yaşanan tozlanma, sulama gibi kültürel işlemlerin verim ve kalite unsurlarına olan etkilerinin öneminden bahsederek dünyada bu konularla ilgili yaşanan sorunlar hakkında örnekler vererek sunumunu sonlandırdı.

Çalıştayın öğleden sonraki oturumunda ise farklı çalışma grupları oluşturularak fıstık ürününe ait sorunlar üç başlık altında tartışılmıştır.

I. Oturum

FISTIK YETİŞTİRİCİLİĞİNE GENEL BİR BAKIŞ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

1. Birinci oturumun ilk konuşmacısı **Prof. Dr. Faik Ekmel TEKİNTAŞ**, “Fıstık Yetiştiriciliğinde Bahçe Tesisi” sunumu ile antepfıstığı bitkisinin her toprakta yetişeceği



bakış açısının yanlış olduğunu ve her meyve türünde olduğu gibi seçiciliğin bulunduğu bahsetti. Antepfıstığı bitkisi için derin, geçirgen, nemli toprakların ideal olduğunu ve kök gelişimine katkı sağladığını vurguladı. Fakat taban suyunun fazla olduğu ve sulamaların aşırı olduğu bölgelerde ise fungal hastalıklarının ortaya çıkacağını ifade etti. Dolayısıyla Siirt çeşidi yetiştiriciliğinde sulama rejimine ve şekline dikkat edilmesi gerektiğini belirtti.

2. “Siirt çeşidinin Çoğaltılması” sunumunu yapan **Prof. Dr. Ahmet KAZANKAYA**, antepfıstığının çoğaltılma şekillerinden bahsetti. Bitkinin vejetatif ve generatif olarak çoğaltıldığını, generatif çoğaltılmanın tohumla yapıldığını ve bu çoğaltma amacının anaç elde etmek olduğundan bahsetti. Ayrıca antepfıstığında anaçlar ve aşıda başarıyı etkileyen faktörlerden bahsetti. Antepfıstığı bitkisinin T göz aşısı ve kalem aşılı yöntemleriyle *buttum*, *melengiç*, *atlantik sakızı* gibi anaçlar kullanılarak aşılama yapılabildiğini açıkladı.

3. Oturumun yurt dışı konuşmacılarından **Dr. Ali**

TAJABADIPOUR, “İran’da Fıstık Bahçesi

Kurulumu” ile ilgili sunumunda İran’ın Kuzey

bölgesinde bulunan Horasan’ın Sarah ilinde fıstığın

doğal olarak yetiştiğini söyledi. İran’da üretilen fıstık

çeşitlerinden bahsederek fıstık bahçesi kurarken dikkat

edilmesi gereken konulara vurgu yaptı. Kaliteli ve

verimi yüksek fıstık üretebilmek için; ürün çeşidi,

toprağın yapısı, çevresel ve ekonomik faktörler, anaç

çeşit, seçimi ve dikiminin önemli olduğunu belirtti. Fıstık yetiştiriciliğinde gerekli olan

enlem boylam, soğuklama ihtiyacı, tozlanma durumu, yetiştirme dönemi boyunca sıcaklık

yoğunluğu gibi faktörlerin büyük öneme sahip olduğunu söyledi. Ek olarak, fıstık

yetiştiriciliğinde bahçe kurulmadan toprak ve sulama suyunun analiz edilmesi gerektiğini

ifade etti. Sözlerini gübrelemenin öneminden bahsederek ve çiftlik gübresinin

yetiştiricilikteki katkısını anlatarak sonlandırdı.



4. Oturumun diğer yurt dışı konuşmacısı olan **Dr.**

Amanollah JAVANSHAH, “İran Fıstığı ve Küresel

Isınma” sunumu ile İran’daki kültüre alınan fıstık

çeşitlerinden ve bunlarda görülen bazı hastalık ve

zararlılardan bahsetti. Bu çeşitlerden Türkiye ekolojisine

uygun olabilecek olanlara değindi. Uzun vadede İran’da

fıstık yetiştirilen alanlarda tuzluluk sorunun görüldüğünü

ifade etti. Aynı sorunların Türkiye’de görülmemesi için

sulama rejiminin iyi yönetilmesi için gerekli önlemlerin

alınmasını tavsiye etti. Küresel ısınmanın dünya

genelinde ciddi problemlerin ortaya çıkmasına sebep

olduğunu belirtti. Bu sonuçların özellikle tuzluluk sorununun ortaya çıkardığını ifade etti.

Ayrıca fıstık bitkisinde küresel ısınmaya bağlı olarak yeteri kadar soğuklanma ihtiyacının

karşılanamaması sonucunda yetersiz çiçek açımının ya da küçük meyve oluşumu gibi

sorunlar meydana geldiğini söyledi. Bu sorunu aşmak için ise İran’da bir tür mineral yağ

(VOLCK) kullanılarak bitkinin soğuklanma ihtiyacının giderildiği bilgisini paylaştı.

Böylelikle fıstık bitkisinde tüm gözlerin aynı anda açılmasının sağlanabileceğini söyledi.



II. Oturum

FISTIK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE MODERN UYGULAMALAR ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

1. Öğlenden sonraki ilk oturumunda “Geçmişten Günümüze Antepfıstığına Sulama” sunumunu yapan **Prof. Dr. Rıza KANBER**, antepfıstığı bitkisi sulanırsa bitkiler kurur mantığının yanlış olduğunu ifade etti. En kıraç, taşlı, kireçli topraklarda yaşayan antepfıstığı, genetik olarak sahip olduğu bazı özellikler dışında verimini etkileyen en önemli unsurun sulama olduğunu belirtti. ABD’de 1800’lü yıllarda küçük ölçekli alanlarda sulamanın yapıldığını, ülkemizde ise son birkaç yılda ilk olarak Gaziantep’te Fıstık



Araştırma Enstitüsü bünyesinde 8-10 yıl süren bir çalışmaya başlandığını ifade etti. Sonraki yıllarda sulama ile ilgili birçok çalışma yapıldığını ifade etti. Çalışmalar sonunda sulamanın sürgün boyu, yaprak alanı ve meyve ağırlığını artırdığı gözlemlerine ulaştıklarını söyledi. Özellikle sulamanın, fıstık verimi üzerine etkisinin azotlu gübrelemenin etkisine göre daha yüksek olduğu ifade etti.

2. “Tarım 4.0” sunumunu yapan **Doç. Dr. Caner KOÇ**, Endüstri 4.0’dan esinlenerek Tarım 4.0 kavramının ortaya çıktığını ifade etti. Tarım 1.0’da su ve buhar gücünden, Tarım 2.0’da elektriksel mekanizasyondan, Tarım 3.0’da bilgisayarlı sistemlerden ve Tarım 4.0’da ise akıllı tarım, hassas tarım, dijital tarım gibi sistemlerden yararlandığını belirtti. Tarım 4.0, bilgi teknolojilerinin kullanımıyla akıllı, otonom tarım gibi alanların ortaya çıkmasına olanak sağlandığına değindi. Akıllı tarımın başlıca hedeflerinin gübre ve ilaç kullanımını azaltmak, yüksek ve kaliteli ürün



elde etmek, çevreye olan zararı azaltmak olduğunu söyledi. Sistemlerin yaygınlaşması için çiftçilere görsel ve işitsel eğitimler vermek, önder çiftçilerin sisteme sokulmasını sağlamak, ziraat fakültelerinde akıllı tarım derslerine yer vermek, yaşlı üretici kesimini yeni sisteme adapte etmek ve robotların geliştirilerek sisteme dahil etmek gerektiğini belirtti. Tarımda

kullanılan ISOBUS sistemler hakkında bilgiler verdi. Bu sistemlerin amacının kontrollü şekilde uygulamalar yapmak ve tasarruf sağlamak olduğunu söyledi. Sözlerinin sonunda kendi yaptığı çalışmalar hakkında bilgiler verdi.

3. “Siirt çeşidinin Markalaşması ve Pazarlaması”

sunumunu yapan **Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇELİK**, ülkemizde genellikle fıstığın üretim miktarının nasıl artırılabilirliğinin tartışıldığı, oysa tek konunun üretim miktarını arttırmak olmadığını, üretilen bu ürünlerin pazarının bulunmasının en az üretim kadar önemli olduğunu ifade etti. Fıstığın katma değere ulaşması için alınabilecek tedbirlerden bahsetti. Siirt çeşidi, şimdilik ihracata yönelik bir marka olmadığından bu alanda pazarlama sorunları ile karşılaşmadığını belirtti. Marka bilincinin ve stratejisinin eksik olması, ayrıca kuruyemiş alanında kolektif çalışmaların bulunmaması, ürünlerimizin tanıtımının yapılamamasına sebep olduğunu belirtti. Ham madde teminine odaklandığımızı, dünyanın ham madde tedarikçisi olduğumuzu, ancak üzerine **katma değeri** ve **markayı** koyamadığımızı ifade etti. Dolayısıyla da ürünlerimizi değerinin altında satmakta olduğumuzu ve stratejik olarak bazı kararlar alınması gerektiğini belirtti. Fıstık yetiştiriciliği ve pazarlanmasının sürdürülebilirliği için kontrol takip sisteminin önemine vurgu yaptı. Siirt çeşidi meyvesinde görüntü standardının yakalanması gerektiğini, bu durumun, üretimden ihracata kadar işin kaliteli olarak yapılması, bütün paydaşların işin içerisinde yer alması ile mümkün olabileceğinden bahsetti. Son olarak, Türkiye’de ticari anlayışın daha çok üretim odaklı bir yapıya sahip olduğunu belirten Çelik, bu algının değiştirilmesi gerektiğini, daha çok tüketici ve pazarlama odaklı stratejiler geliştirmemiz gerektiğini ifade etti.



4. Sunumunda “Gaziantep Antepfıstığı Araştırma Enstitüsünde Yapılan Çalışmalar”dan bahseden **Dr. Nevzat ASLAN**, Enstitünün ülke çapındaki ve bölgedeki görev konuları hakkında bilgi verdi. Enstitünün sahip olduğu 80 hektar arazi, 6 adet laboratuvar, 9 adet sera ve 4 adet iklim odası olduğundan bahsetti. Enstitüde 23 adet teknik personelin olduğu ve 50’ye yakın projenin yürütüldüğünü söyledi. Son yıllarda 3 adet antepfıstığı



(tekin, barak yıldızı, akıncı) ve 2 adet badem çeşidinin tescil ettirildiğini belirtti. Çalışanlara hizmet içi eğitim, her yıl 30 üniversite öğrencisine staj imkânı ve çiftçilere yıl içinde eğitim imkânlarından bahsetti. Enstitüye ait bir adet derginin bulunduğunu ifade eden Dr. Nevzat ASLAN, sözlerini enstitüde yapılan ulusal ve uluslararası makaleler hakkında bilgiler vererek sonlandırdı.

5. Sunumunda “**Siirt Fıstık İşleme Tesisi Tanıtımı**”nı yapan **Sinan ÇELİK** ise, konuşmasının başında tesisin vizyonunun uluslararası markalaşma, misyonunun ise kaliteli ürün elde etmek olduğunu ifade etti. Daha sonra, 19.02.2016’da başlayan fıstık işleme tesisi kurulumunun, 31.05.2017 tarihinde tamamlandığını ifade etti. Sürdürülebilirliğin ve markalaşmanın gerçekleşmesi için bir sermayenin ya da bir şirketin gerekli olduğunun önemini vurguladı. Kurulan şirkette 28 personelin istihdam edildiğinden ve işletmede gerçekleştirilen kavlama, çitlak ayırma, kırma, boş-dolu ayırma, kavurma, paketlenme, depolama, dış kavlama gibi işlemlerden bahsetti. Ek olarak, işletmede hammadde ürününün son halinin fiziksel ve kimyasal analizlerinin (aflatoksin gibi) yapıldığını vurguladı. Çelik, işletme tesislerinden bahsederken Fıstıllara markasının da önemine vurgu yaptı.



III. Oturum

“SİİRT FISTIĞINDAKİ MEVCUT SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ”

ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

1. Üçüncü oturumda ilk olarak söz alan **Prof. Dr. Atilla AŞKIN** “**Fıstık Yetiştiriciliğinde Döllenme Sorunları**” konulu sunumunda, antepfıstığının çiçek yapısı ve döllenme biyolojisi



hakkında bilgiler verdi. Tozlamının arılar ve rüzgâr sayesinde nasıl gerçekleştiğini ifade ederek kendine tozlama ve yabancı tozlama konularına değinerek döllemenin nasıl gerçekleştiğini anlattı. Ayrıca tozlamının gerçekleşmemesinde bahçede erkek ağaçların (tozlayıcı çeşit) olmaması, tozlayıcı sayısının yeterli olmaması, çiçek tozlarının canlı olmaması, tozlayıcı ağaçların rüzgâr yönünde olmaması gibi nedenlere değindi. Çiçek tozlarının tozlamadaki uygulama şekilleri ve Amerika’da yapılan tozlama şekillerinden bahsederek sözlerine son verdi.

2. “Fıstıkta Budamadan Kaynaklı Sorunlar”

sunumu yapan **Dr. Öğretim Üyesi Haydar KURT**, meyve ağaçlarında kısa sürede fizyolojik dengeyi kurmak düzgün ve dengeli bir taç oluşturarak uzun süre verim çağında kalmalarını sağlamak amacıyla yapılan uç alma, kesme, eğme, bükme, aç genişletme ve daraltma gibi faaliyetlerin tamamının budama olduğunu ifade etti. Budama teknikleri, budamada kullanılacak olan alet ekipmanları ve bunların dezenfeksiyonunun çok önemli olduğunu vurguladı. Ayrıca antepfıstığı gibi sert kabuklu meyvelerin şekil budamalarına müteakip fazla budama istemedikleri, hastalıklı kuru ve obur dalların alınmasının yeterli olduğunu söyledi.



3. “Fıstık Zararlıları” sunumunu yapan Serpil

KARADAĞ, Antepfıstığı bitkisinde ekonomik anlamda kayıplara neden olan zararlı türler ve bu türlere karşı yapılması gereken mücadele yöntemlerinden bahsetti. Karadağ, yaptıkları çalışmalarda Antepfıstığı bitkisinde çiçeklerde, yaprakta, sürgünlerde, dallarda, meyvede ve köklerde 40’ın üzerinde zarar yapan böcek ve akar türü saptadıkları ifade etti. Bu zararlılardan dip kurtları, dal güvesi, yaprak psyllidi, göz kurdu, meyve iç kurdu, kara göz kurdu, siyah iç kurdu, kabuklu bitler ve koşnillerin Antepfıstığı verimini ve kalitesini olumsuz yönde etkilediğini vurguladı. Özellikle yaprak psyllidine



karşı yapılacak mücadelede geç kalınmaması gerektiğini, dal güvesi zararlılarına karşı ise geliştirdikleri feromon tuzakları kullandıklarını açıkladı. Ayrıca çiftçilerin budama artıklarını tarlada bırakmamaları gerektiğini ifade ederek kara göz kurduna karşı tuzak dallar ağaçlara asılarak kültürel bir mücadele edilebileceğini söyledi.

4.

5. “Fıstık Hastalıkları” konulu sunumunu yapan **Dr.**

Kamil SARPKAYA, antepfıstığındaAntepfıstığında

ekonomik anlamda kayıplara sebep olan ve Entegre mücadele programında ana hastalık etmeni Karazenk hastalığının her yıl mücadeleyi gerektiren önemli bir hastalık olduğunu belirtti. Son yıllarda yaprak leke hastalıklarının Karazenk ve Septorya yaprak lekesi hastalığı olarak ikiye ayrılması gerektiğini ifade etti.

Karazenk hastalığının Akdeniz ülkelerine özgü olduğunu açıkladı ve üretimde önemli diğer üreticiler ABD ve

İran’da görülmediğini belirtti. Mücadelede çiftçilerin yok yılını göz ardı ettiğini açıkladı.

Ülkemizde antepfıstığı bahçelerinde ayrıca Meyve yanıklarına sebep olan *Alternaria* spp. ve kök hastalıklarına sebep olan *Verticillium*, *Fusarium*, *Phytophthora* vd. hastalık etmenlerinin de bulunduğunu ve kurumlara yaklaşım metodolojisini açıkladı. Ayrıca doğal dengenin bozulma nedenlerinin özellikle kök hastalıkları üzerinde oldukça önemli olduğunu yanlış kültürel pratiklerin hastalığı arttırabildiği konularını anlatarak sunumunu sonlandırdı.



6. “Siirt çeşidi Toprak ve Gübreleme Kaynaklı

sorunlar” konulu sunumunu yapan **Dr. Öğr. Üyesi**

Mesut BUDAK, fıstık yetiştiriciliğinde istenilen miktar ve kalitede ürünün elde edilmesinin birinci şartı, toprakların verimliliklerinin artırılması, sürdürülebilirliğinin sağlanması ve topraklardan en uygun verimi alabilmek için dengeli gübreleme yapılması ve bitki besin elementlerinin noksanlıklarını giderilmesi olduğunu vurguladı. Kirecin olumsuz etkisini ortadan kaldırmak için toprakların organik madde içeriğini artırmak, toprak düzenleyiciler

kullanmak, elementel kükürt veya seyreltilmiş sülfürik asit kullanmak, kimyasal gübre



olarak amonyum sülfat tercih etmek ve ihtiyaçlar doğrultusunda düzenli bir sulama rejimine dikkat etmek gerektiğini ifade etti. Ayrıca organik maddenin faydalarına değinen BUDAK, toprak analizi sonucuna göre uygun gübrelerin kullanılması gerektiğini söyledi. Budak, Siirt fıstık bahçelerinde bulunan toprakların düşük organik madde içeriğine sahip olmakla beraber yüksek kireç içeriğine sahip olduğunu ve bu durumun besin elementlerinin yararını azaltılabileceğini belirtti. Araştırmacı, kirecin olumsuz etkisini ortadan kaldırmak için özellikle toprakların organik madde içeriğinin artırılması ve zaman zaman toprak düzenleyicilerinin kullanılması gerektiğini belirtti. Gübreleme yaparken muhakkak toprak analizlerinin yapılması ve iyi bir uzmana başvurarak verilen tavsiyeye göre gübrelerin uygulanması, sulama imkânlarının olduğu alanlarda ise fertigasyon işlemine göre gübrelemenin yapılması gerektiğini ifade etti. Ayrıca organik maddenin faydalarına değinen BUDAK, toprakta organik maddenin artırılması için aşırı toprak işlemeden vazgeçilmesi, yabancı otlarla mücadelede ve suyun toprakta muhafazasında toprak işleme yöntemi yerine fıstık bahçelerinde örtücü bitkilerin ekilmesi ve zaman zaman yeşil gübrelemede kullanılan yonca, üçgül, fiğ vb, yeşil aksamı fazla ve toprağa azot bağlayan bitkilerin yetiştirilerek toprağa karıştırılması gerektiğini, böylece fıstık bahçelerinde yaşanan su ve rüzgar erozyonunun azaltılabileceğini belirtti.

IV. Oturum

“SİİRTTE FISTIK YETİŞTİRİCİLİĞİNE DAİR MODERN UYGULAMALAR”

Moderatör: Prof. Dr. Bekir Erol AK

Son oturumda çalıştaya katılan Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesinin Öğretim Üyeleri, Tarım ve Orman İl Müdürlüğünden Ziraat Mühendisleri, Siirt ve Birecik Fıstık Üreticileri Birliği Başkanları, Gaziantep ve Siirt ilinden önder çiftçiler antepfıstığı yetiştiriciliği konusunda genel bilgiler verdiler.

Oturumun ilk konuşmasında konuşan önder çiftçilerden Abdurrahman AÇIKGÖZ; baba mesleği olan çiftçiliği çok sevdiğini, dünyaya yine gelse yine çiftçilik mesleğini seçeceğini ifade etti. Gaziantep’te 1500 da alanda yetiştiricilik yaptığını ve 9 yaşındaki ağaçlardan ortalama 8,5 kg kuru fıstık elde ettiğini açıkladı.

Siirt’te yetiştiricilik yapan önder çiftçilerden Adil EKİNCİ ise fıstık yetiştiriciliğine başlangıç hikayesini anlattı. Emekli bir öğretmen olarak fıstık yetiştiriciliği yapmaktan mutlu

olduğunu ifade etti. Bölgede hastalık ve zararlılardan kaynaklı ekonomik kayıpların fazla olduğu söyleyerek 12 dönümden 3 kg fıstık elde ettiğini belirtti. Siirt ilinde ilgili paydaşların bir araya gelerek bu sorunların giderebileceğine inandığını söyledi.

Önder çiftçilerden sonra serbest kürsü oturumuna devam edildi. Bu oturumda konuşmacı olarak Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğretim üyeleri, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü çalışanları ile Siirt ve Birecik Fıstık Üretici Birliği Başkanları yer aldı ve Siirt'te fıstık yetiştiriciliğine dair modern uygulamalar tartışıldı. Bu kısımda Dr. Öğr. Üyesi Halit Seyfettin ATLI, 25 yıl araştırma enstitüsünde çalıştıktan sonra Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesinde göreve başladığından bahsetti. Bu bölgede Siirt çeşidina önem verilmesi ve yetiştiricilikte anaç olarak buttum kullanılması gerektiğini vurguladı. Siirt çeşidinin dış rekabette üstün özelliğinden dolayı tercih edilmesi gerektiğini ve sulamayla çitlama oranının %95'lerde olduğunu belirtti.

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hadi AYDIN, Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesinde görev aldıktan sonra Siirt çeşidi hastalıkları ile ilgili araştırmalara başladığını ifade etti. Siirt çeşidinin markalaştırılması gerektiğini söyledi. Üreticilerin periyodisite olduğu zamanlarda ilaçlama yapmadığını, fakat her sene karazenk hastalığına karşı mücadele yapılması gerektiğini ifade etti. Son olarak Siirt'te modern fidancılık alanlarının kurulması ve yaygınlaştırılmasının önemini belirtti.

Dr. Öğr. Üyesi Mine PAKYÜREK, Siirt çeşidinde aflatoksin konusuna değindi. İsminin *Aspergillus flavus* Latince adıyla bilinen küf mantarından geldiğini ve söz konusu fungusun ürettiği toksinin kanserojen olduğundan bahsetti. Bu toksinin üremesinin özellikle güneşte kurutulan ürünlerde görüldüğü bunun da hasat sonrası yanlış bilinen geleneksel yöntemlerden kaynaklandığını açıkladı. Ayrıca depolama esnasında da ortam neminin aflatoksine neden olduğunu belirtti.

Dr. Öğr. Üyesi Cevdet KAPLAN, Siirt ilinde fıstık bahçelerinde zararlılar ile ilgili gözlemlerini anlatarak fıstıkta entegre mücadelenin uygulama programının önemini vurguladı. Ekonomik zarar seviyesine göre mücadelenin yapılması gerektiğini açıkladı. Özellikle önemli olan yaprak psillidi, dal güvesi, fıstık göz kurdu, kara göz kurdu, dip kurdu gibi zararlıların mücadele zamanları hakkında bilgiler verdi.

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAPLAN, Meyve bağ zararlıları konusunda gerek Siirt'te gerekse bölgemizde çalışmalar yaptığını açıkladı. Özellikle son yıllarda meyve ağaçlarında zararlı olan ağustos böceğine karşı geliştirdiği biyoteknik mücadele hakkında bilgiler verdi.

Siirt Fıstık Üreticileri Birliği Başkanı şuayip ASLAN, Siirt eşidinin Siirt ilinde yaygınlaşmasının çok eski tarihlerde olmadığı ve mülki amirlerimizin destekleri ile de Siirt eşidi yetiştiriciliğin başladığını açıkladı. Çalıştayın öneminden bahsederek birlikte çalışıldığında fıstık yetiştiriciliğinin daha iyi bir konuma gelebileceğini ifade etti.

Tarım ve Orman İl Müdürlüğü alışanlarından Ziraat Mühendisi Süleyman TOK, Siirt Fıstıkılık Birimi olarak, 223 40 00 ALO SİİRT FISTIğI hattı ile bu konuda teknik destek verdiklerini ve üreticilere yardımcı olduklarını açıkladı. Siirt eşidi üretim alanlarında hastalık, zararlı, yanlış budama ve hatalı toprak işleme gibi sorunların olduğunu açıkladı. Tarımsal uygulamalar konusunda eğitimler verdiklerini belirtti.

Ziraat Mühendisi Murat KUYUMCU, fıstık üreticilerine teknik destek verdiklerini belirtti. Fıstık üreticilerine budama ve gübreleme ile ilgili eğitimler düzenlediklerini ifade etti. Doğal dengenin bozulduğunu bu yüzden önceki yıllara göre hastalık ve zararlı yoğunluğunun arttığını belirtti.

Birecik Fıstık Üreticileri Birliği Başkanı Müslüm ARICI, buttum anacının hastalıklara karşı daha dayanıklı olduğunu, en büyük sorunlarının fıstık hastalıkları olduğunu ve bu konudaki en büyük sıkıntının da bilinçsiz ilaçlamalar olduğunu açıkladı.

Katılımcıların konuşmaları ve dinleyicilerin sorularının ardından oturum moderatörü Prof. Dr. Bekir Erol AK Siirt'te fıstık yetiştiriciliğine dair modern ve akılcı uygulamaların yaygınlaştırılması gerektiğini bu bağlamda üreticilerin bilinçlendirilmesi ve yetiştiricilik çalışmalarının sürekli yenilenerek güncellenmesi gerektiğini belirterek oturumu sonlandırdı.

SONUÇ BİLDİRİSİ

1. Fıstıkta Aflatoksin sorunun oluşumunun engellenmesi ve oluşum şartlarının ortadan kaldırılması

Özellikle güneşte kurutulan bazı ürünlerde sıcaklığa da bağlı olarak, bazı mantar türleri (Ör: *Aspergillus flavus*) hızla üreyerek mikotoksin (küf zehiri) denilen zararlı bir toksin (zehir) üretirler. Bunların en önemlisi “**Aflatoksin**”dir. Aflatoksinler, kuvvetli zehir ve kanserojen maddelerdir. Doğru koşullarda depolanmaması durumunda antepfıstığında da aflatoksin üreyebilmekte ve bu durum da insan sağlığını tehdit etmekle birlikte dış pazarda rekabet gücümüzü de azaltmaktadır. Bu noktadan hareketle aflatoksin funguslarının üremesine sebep olan şartların ortadan kaldırılabilmesi için güneşte kurutma yerine daha modern kurutma tekniklerinin kullanılması, üreticiye taze kavlatmanın öneminin anlatılması ve uygun depolama koşullarının sağlanması gerekmektedir.

2. İslah çalışmalarının yapılması (verimi artırıcı ve periyodisitenin şiddetini azaltıcı önlemler)

İl ve bölgeye uygun, yüksek verimli, kaliteli, hastalık, zararlı ve abiyotik stres şartlarına dayanıklı çeşitlerin ıslah edilmesi, üretim miktarını artırarak ilin ekonomisini geliştirecek ve ülke ekonomisine katkı sağlayabilecektir. Verimi artırmak ve periyodisite etkisini azaltmak için ise sulama, gübreleme ve budama gibi uygulamaların çiftçilere öğretilmesi ve böylece fıstık tarımının bilinçli şekilde yapılmasını sağlamak gerekmektedir.

3. Modern tekniğe uygun sertifikalı fidanlık üretim tesislerinin kurulması, anaç ve kalem damızlık alanların kurulmasının teşvik edilmesi

Günümüz modern tarımında; verimi artırmanın yanında bölgeye uyumlu yetiştirme koşullarına sahip, verimli, kaliteli çeşitler ile elde edilmiş nitelikli fidan kullanımı sayesinde, birim alandan elde edilecek verimin artırılması, ürün kalitesinin iyileştirilmesi ve hastalık taşımayan fidanların yetiştirilmesi sağlanacaktır. Damızlık parsellerinden elde edilecek olan materyallerle kaliteli, adına doğru, verimli ve sertifikalı fidanlar üretilebilecek böylece il dışından temin engellenmiş olacaktır. Böylelikle yeni kurulacak bahçelerde sertifikalı

fıdanların kullanılması teşvik edilmiş olacaktır. Ayrıca il çapında istihdamın artırılmasına da katkı sağlanabilecektir.

4. Fıstıkta Seleksiyon çalışmaları yapmak ve buttum anacı kullanımının teşvik edilmesi

Hali hazırda kullanılan anaç ve çeşitler dünya standartlarına göre düşük verimlidir. Bu açığı kapatabilmek adına il ve bölge çapında seleksiyon çalışmalarının yapılarak üstün verimli genotipler belirlenmelidir. Bu genotiplerle tescil edilen çeşitlerin yaygınlaştırılması fıstık yetiştiriciliğine kalite anlamında katkı sağlayacaktır. Ayrıca anaç olarak üstün olduğu bilinen Buttum tiplerinin belirlenerek il ve bölge çapında anaç olarak kullanımının yaygınlaştırılması demonstrasyon bahçelerinin kurularak çiftçilerin anacı tanımalarının sağlanması verim ve kalite artışına da destek olacaktır.

5. Markalaşma ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi

İl ve bölgede üretilen kaliteli antepfıstığı meyveleri dünya pazarında hak ettiği fiyatta alıcı bulamamaktadır. Ek olarak İran çeşitleri ile ihracat konusunda rekabet yeterli seviyeye ulaşmamıştır. Bu amaçla, ürünlerin değerinde satılabilmesi için doğru pazarlama ve reklam stratejilerinin geliştirilerek ürünlerimizin markalaştırılması ekonomiye katkı sağlayacaktır. Bunun yanında, meyve olarak satılmasına ek olarak antepfıstığından mamul ürünlerin geliştirilip üretilerek yüksek katma değer artışının sağlanması yine bölge ve ülke ekonomisinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

6. Hastalık ve zararlılara karşı Entegre mücadele uygulama programının uygulanması

Entegre mücadele, hastalık, zararlı ve yabancı otların çevre ile ilişkilerini dikkate alarak tüm mücadele metotlarının birbiriyle uyumlu bir şekilde kullanılması ile popülasyon yoğunluklarını ekonomik zarar seviyesinin altında tutan zararlı yönetim sistemidir. Bu nedenle antepfıstığı yetiştiriciliği yapılan alanlarda hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı yapılan mücadele entegre mücadele programları esas alınarak yapılmalıdır. Entegre mücadele programına göre; kültürel önlemler, mekanik ve fiziksel mücadele, biyolojik mücadele, biyoteknik mücadele, dayanıklı çeşitlerin kullanılması gibi yöntemlere öncelik verilmelidir. Kimyasal mücadeleye zorunlu olmadıkça başvurulmamalıdır. Kimyasal mücadelenin zorunlu olduğu durumlarda ise insan sağlığı, çevre ve doğal düşmanlara zararı en düşük, seçici, etkili olan ilaçlar seçilmelidir. Siirt çeşidi yetiştiriciliğinde “Entegre Mücadele” prensipleri doğrultusunda yapılan bitki koruma çalışmaları sayesinde insan sağlığı ve çevre korunarak

düşük maliyetli sürdürülebilir bir üretim sağlanmış olur. Siirt ilinde Siirt çeşidinde 100 üretici civarında entegre mücadele programı il müdürlüğü tarafından uygulanmaktadır. Bu sayının giderek artırılması uygun olacaktır.

7. Tarımsal uygulamalar konusunda çiftçi eğitim ve yayımı geliştirilmeli

Çiftçilerimiz geleneksel alışkanlıklarından çok zor vazgeçmektedir. Üreticiler tarımda yeni uygulamaları kolayca benimsememektedir. Bu nedenle üreticilere tarımda yeni uygulamaların benimsetilmesi ve yetiştiricilerin fıstık üretimi konusunda daha güncel ve teknik bilgiler ile donatılmaları gerekmektedir. Bu sebeple yeni gelişmeler ve uygulamalar ışığında düzenli olarak üreticilere eğitimler verilmelidir.

8. Sulama ve gübreleme uygulamalarının, toprak ve yaprak analizlerine bağlı olarak yapılması ile düzenli bitki besleme uygulamaları

Öncelikle üreticilerin sahip olduğu “*Antepfıstığı sulanmaz!*” algısının değiştirilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalar antepfıstığının sulanması durumunda veriminin kayda değer ölçüde arttığını göstermektedir. Bunun yanı sıra düzenli sulama yapılan ağaçlarda bir kalite unsuru olan ana çatlak oranı artmaktadır. Antepfıstığı ağaçlarının yaprakları ve yetiştiriciliğin yapıldığı toprakların belirli aralıklarla analiz edilerek bitkinin ihtiyaç duyduğu besin elementlerinin sağlanması gerekmektedir. Doğru sulama rejiminin ve bitki besin elementi ihtiyacının belirlenmesi ve üreticilerin de bu doğrultuda uygulama yapmak üzere teşvik edilmesi gereklidir.

9. Yapay tozlamamanın teşvik edilmesi

Antepfıstığı yetiştiriciliğinde tozlama ağaç başına verimi etkileyen en önemli faktörlerdendir. Yeterince tozlamamanın olmadığı ağaçlarda boş meyve oluşumu görülür ve böylelikle ağaç başına düşen verim azalır. Tozlamamanın gerçekleşmemesinin başlıca nedenleri; bahçede erkek ağaçların (tozlayıcı çeşit) olmaması, tozlayıcı sayısının yeterli olmaması, çiçek tozlarının canlı olmaması, erkek ağaçlarla dişi ağaçların aynı dönemde çiçek açmaması, tozlayıcı ağaçların rüzgâr yönünde olmaması ve çiçeklenme periyodunda uzun süren olumsuz hava koşulları gelmektedir. Bu nedenle yapay tozlanma yapılarak verim artırılabilir. Yapay tozlama, çiçeklenme başlangıcında toplanan erkek çiçek salkımlarının dişi ağaçlara asılması şeklinde uygulanabilir ya da toplanan erkek çiçek salkımları, havada gerilmiş ince bir elek teli üzerine konularak çiçek tozlarının saçılması sağlanır.

10. Fıstık alanlarında ekonomik kayıplara sebep olan hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı kullanılan ruhsatlı ilaçların piyasada bulundurulmasının sağlanması

Antepfıstığı yetiştiriciliğinde verim kayıplarına sebep olan hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı kullanılacak kimyasal ilaçlar piyasada yeterince bulunmamaktadır. Son yıllarda bazı etkili maddelerin (pestisitlerin) ruhsatları Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından iptal edilmiştir. Fıstıkta ekonomik anlamda zarar oluşturan bazı etmenlere karşı kullanılacak ruhsatlı ilaç piyasada hiç yokken, bazılarına karşı ise sınırlı sayıda ruhsatlı ilaç bulunmaktadır. Antepfıstığında zarar oluşturan etmenlere karşı biran önce insan sağlığı ve çevreye zararı en düşük, kalıntı riski bulunmayan ruhsatlı ilaçların üretilip piyasaya sunulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Aksi takdirde üreticiler tarafından ruhsatsız ilaçların kullanımı giderek artacaktır.

11. Fıstık ile ilgili uygulama geliştirme araştırma merkezinin kurulması

Antepfıstığı yetiştiriciliğinde; ıslah ve yetiştirme çalışmaları sayesinde yeni çeşit ve hatların geliştirilmesi, verim ve kalitenin artırılması, biyotik ve abiyotik hastalıklara karşı dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi ve buna ek olarak tarımda güncel teknolojilerin uygulanması gerekmektedir. Ayrıca fıstık alanlarında biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir tarımın sağlanması; gübreleme, sulama, budama ve toprak işleme gibi uygun kültürel tekniklerin geliştirilmesi sağlanmalıdır. Tarımsal uygulamalar konusunda fıstık üreticilerini bilinçlendirmek amacıyla uzman kişiler tarafından belirli zamanlarda eğitimler verilmelidir. Kurulacak olan fıstık araştırma merkezi Siirt ve çevresinde Siirt çeşidi vejetasyon periyodunu izleyerek, gözlem yaparak, gelişim ve hasat dönemlerinde rekolte tahminini de içeren raporlar hazırlayarak karar vericilere, muhtemel krizleri önleyici önerilerde bulunmalıdır.

12. Farklı bölgelerden erkek genotiplerin toplanması, yetiştirilmesi ve geliştirilmesi ile bölge için en uygun erkek genotipin belirlenmesi

Antepfıstığı üretim alanlarındaki en büyük sorunlardan birisi tozlayıcı bitki sayısının yetersizliği veya tozlayıcı çeşit uyumsuzluğudur. Erkek genotipler yeterli sayıda olsa bile fizyolojik olarak doğru zamanda polen üretmemesi durumunda optimum düzeyde tozlanma gerçekleşmemektedir. Bu nedenle yöreye en uygun erkek genotipler belirlenmelidir. Bunun

için farklı ekolojilerden alınan erkek genotipler geliştirilmeli ve bölge için en uygun olanın belirlenmesi için çalışılmalıdır.

13. İyi tarım uygulamalarının tavsiye edilmesi

İyi tarım uygulamaları ile insan sağlığına zararlı olmayan, kalıntı riski içermeyen, çevreyi kirletmeden veya doğal dengeye zarar vermeden üretim sağlanmaktadır. İyi tarım, ürünün yetiştirildiği ülkenin tarımsal mevzuatına uygun olarak yapılan ve tüm bu işlemlerin kayıt altına alınarak kontrol edilen ve sertifikalandırılan üretim şeklidir. İyi tarım uygulamaları, topraktan sofraya kadar uzanan bütün üretim ve pazarlama aşamalarını kapsar. İyi tarım uygulamalarının Siirt çeşidina entegre edilmesi ile, pazar ve marka gücü yüksek, ihracat olanakları güçlü ürün elde edilmesi amaçlanmaktadır.

14. Fıstıkta lisanslı depoculuğun geliştirilmesi

Antepfıstığında lisanslı depoculuğun amacı ürünün ticaretini kolaylaştırmak, depolanması için yaygın bir sistem oluşturmak, ürün sahiplerinin mallarının emniyetini sağlamak ve kalitesini korumak, ürünlerin sınıf ve derecelerinin yetkili sınıflandırıcılar tarafından saptanmasını sağlamaktır. Antepfıstığı ürününün standartları belirlenerek emniyetli ve sağlıklı koşullarda depolanması ile ürün senetleri vasıtasıyla ticaretinin kolaylaştırılması amaçlarıyla bölgede antepfıstığı ve diğer tarım ürünleri için lisanslı depoculuğa geçilmesinin teşvik edilmesi desteklenmelidir.

15. Yabancı otlara karşı alternatif mücadele yöntemlerinin teşvik edilmesi

Antepfıstığı yetiştiriciliği yapılan alanlarda verim kayıplarına sebep olan etmenlerin başında yabancı otlar gelmektedir. Yabancı otlar su, besin maddeleri ve ışık yönünden kültür bitkisiyle rekabete girerek, kültür bitkisinin zayıflamasına dolayısıyla verim ve kalitenin düşmesine sebep olmaktadır. Ayrıca yabancı otlar hastalık ve zararlı etmenlere konukçuluk yapması, toprak işleme, hasat ve gübreleme gibi tarımsal uygulamaların yapılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle yabancı ot mücadelesi zamanında yapılmalıdır. Mekanik ve kültürel mücadelenin yoğun bir iş gücü gerektirmesinin yanında, toprak işleme esnasında yüzeye yakın kılcal ağaç köklerinin ağaç köklerinin toprak işleme aletleriyle kesilmesi de söz konusudur. Örtücü veya kaplama bitki uygulaması (COVER CROP), son yıllarda özellikle

organik tarım yapılan meyve bahçelerinde ilaçlı yabancı ot mücadelesine alternatif bir kontrol yöntemi olarak ortaya çıkmıştır. Örtücü bitkiler yabancı otlara göre daha hızlı gelişip toprak yüzeyine yoğun bir bitki örtüsü oluşturarak yabancı otlar üzerinde bir malç etkisi meydana getirmektedir. Dolayısıyla örtücü bitkiler yabancı otları baskı altına alarak, yabancı otların gelişmeleri durmaktadır. Örtücü bitkiler toprağın yapısını düzenler, toprağın organik madde miktarını artırır, erozyonu önler, ayrıca biyoçeşitliliği koruyarak faydalı böceklerle konukçuluk eder. Bu nedenle Siirt çeşidi yetiştiriciliğinde yabancı ot mücadelesinde ilk seçenek kimyasal mücadele olmamalıdır.

16. Siirt çeşidi atıklarının geri dönüştürülerek çevresel zararlarının bertaraf edilip ekonomiye katkı sağlanması

Siirt çeşidi kabukları, çok lifli yapıdadır, ayrıca Siirt çeşidi kabukları trigliseritlerden ve selüloz maddeden meydana gelmektedir. Bu açıdan fıstık kabukları bir atık olmanın çok ötesinde ilaç sanayisi, kimya sanayisi ve diğer sanayiler için kıymetli bir girdi oluşturma potansiyeline sahiptir. Siirt çeşidi kabuklarının (kuru ve yaş fıstık kabukları) toprak koşullarını iyileştirici biyokömür ve enerji elde edilmesinde kullanılan biyoyakıtlar olarak değerlendirilmesi, bu atıkların uygun bir biçimde bertaraf edilmesinin yanı sıra ekonomik fayda sağlayacaktır. Kurulması planlanan SIÜ enerji merkezi ile yenilebilir enerji kaynaklarının özellikle organik kökenli tüm fıstık atıklarının işlenerek (peletleme, biriktirme, anaerobik fermentasyon, piroliz vb. uygulamalar) çevre dostu enerji elde edilerek bu atıklar ekonomik faydaya dönüştürülecektir.

17. Yapılan ve yapılacak barajlara tarımsal amaçlı sulama projelerinin dahil edilmesi

Bölgede yapılması planlanan ve proje aşamasında olan barajların tamamı elektrik üretimi amacı taşımaktadır. Yapılacak olan barajların tekrar projelendirilmesi ve bölge tarımına katkı sağlayacak şekilde sulama amacı taşınması sağlanmalıdır. Bu durumda hem antepfıstığı hem de diğer tarımsal ürünler için sulama potansiyelinin artması sağlanabilecektir. Ek olarak bölgenin sulama potansiyelinin artması bölgede yetiştirilebilecek ürün çeşitliliğini de zenginleştirecektir.

18. Budama ve terbiye sistemlerinin geliştirilerek standartlaştırılması

Budama ve terbiye işlemlerinde fıstık ağaçlarına şekil verilip korunması, ağacın yaşıyla orantılı ürün vermesinin sağlanması ve toprak işleme, sulama, ilaçlama, hasat vb. işlemlerin

kolaylaştırılması amacıyla belirli bir standarda oturtulması, üreticilerin eğitilmesi ve bilinçli olarak düzenli budamalarını yapar hale gelmeleri amaçlanmaktadır.

19. Veri Madenciliği çalışmalarında kullanılmak üzere Siirt çeşidi yetiştiriciliği ile ilgili veri tabanlarının oluşturulması

Veri tabanları, büyük miktardaki kurumsal verileri işleyerek verilerin düzenli bir biçimde elektronik ortamda kaydedilmesini sağlamaktadır. Düzenli olarak yedeklenen ve kontrol edilen büyük miktardaki bu bilgilerin hızlı ve güvenli bir biçimde gereksinim duyulan bilgiye dönüştürmektedir. Veri tabanı oluşturmanın birçok yararı bulunmaktadır;

- Verilerin tekrarının önlenmesi
- Verilerin merkezi denetiminin ve tutarlılığının sağlanması
- Veri paylaşımının sağlanması,
- Her kullanıcıya yalnız ilgilendiği verilerin, alışık olduğu kolay, anlaşılır yapılarda sunulması
- Sunulan çözümleme, tasarım ve geliştirme araçları ile uygulama yazılımı geliştirmenin kolaylaştırılması.
- Veri bütünlüğü için gerekli olanakların sağlanması, mekanizmaların kurulması
- Güvenlik ve gizliliğin istenilen düzeyde sağlanması
- Yedekleme, yeniden başlatma, onarma gibi işletim sorunlarına çözüm getirilmesidir.

Sonuç olarak birçok uygulamaya ve üreticiye hizmet vermek için etkin kullanılmayan gereksiz verilerin saklandığı, birbiriyle ilişkili geniş veri kümesinin oluşturulduğu, düzenli, işlenmeye hazır sistemlerin oluşturulması demektir.

ÇALIŞTAY KATILIMCI LİSTESİ