



NAR

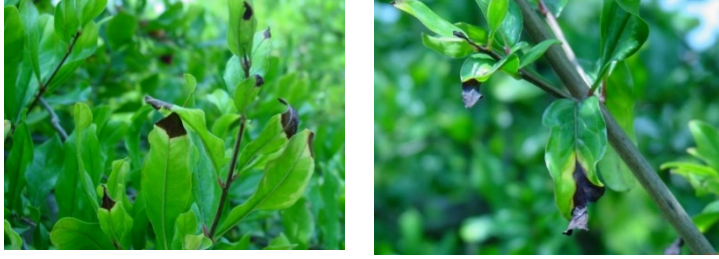
HASTALIK ve ZARARLILAR

DOĞA DOSTU ÖNLEMLER ve MÜCADELE YÖNTEMLERİ

HASTALIKLAR

Kahverengi Leke Hastalığı

İlkbaharda yaprak uçlarından enfeksiyon başlar ve etmenin yaprakta oluşturduğu toksini ile yaprak ayasında ilerler. Şiddetli enfeksiyonlarda zamansız yaprak dökümleri olur (Resim 1).



Resim 1. Narda kahverengi leke hastalığının yaprakta belirtisi. (Foto: E. Canıhoş)

Meyve enfeksiyonları genellikle kaliks civarında olur ve gelişerek meyve yüzeyini kaplayabilir. Bu meyveler çatlar ve pazar değerini kaybeder (Resim 2).



Resim 2. Narda kahverengi leke hastalığının meyvede belirtisi. (Foto: E. Canıhoş)

Kültürel Önlemler

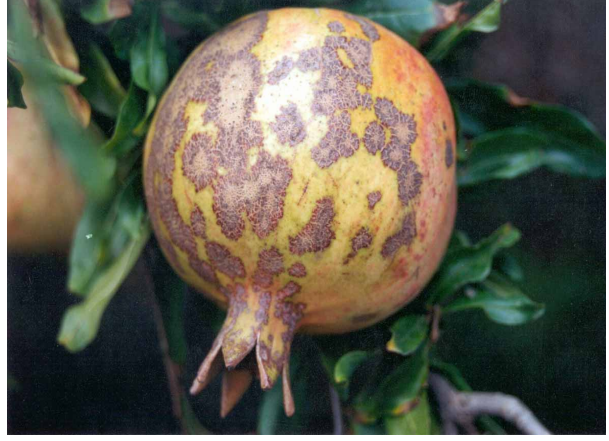
- Sık dikim yapılmamalı ve bahçe içinde iyi bir havalanma sağlanmalıdır.
- Budama düzenli yapılmalı, nar sürekli yeni gövde oluşturduğu için gövde sayısı fazla bırakılmamalı ve bu sayı 4-6 arasında olmalıdır.
- Ağaç üzerindeki ya da yere dökülen enfekteli meyveler toplanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Hastalık görüldüğünde yapılabilecekler

Organik tarımda izin verilen bakırlı preparatlar uygulanabilir.

Coniella Meyve Çürüklüğü Hastalığı

Meyveleri enfekte eden etmen kabukta şekil bozuklukları ve meyve yüzeyinde oluşturduğu lekelerle kalite kayıplarına neden olmaktadır (Resim 3).



Resim 3. Narda Coniella meyve çürüklüğü hastalığının belirtisi. (Foto: E. Canihoş)

Kültürel Önlemler

- Sık dikim yapılmamalı ve bahçe içinde iyi bir havalanma sağlanmalıdır.
- Budama düzenli yapılmalı, nar sürekli yeni gövde oluşturduğu için gövde sayısı fazla bırakılmamalı ve bu sayı 4-6 arasında olmalıdır.
- Ağaç üzerinde kalan ya da yere dökülen enfekteli meyveler toplanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Hastalık görüldüğünde yapılabilecekler

Organik tarımda izin verilen bakırlı preparatlar uygulanabilir.

Meyve İ Çürüklükleri

Narda meyve iç çürüklüğüne neden olan birçok hastalık etmeni bulunur.



Resim 4. Narda meyve iç çürüklüğü hastalığının belirtisi. (Foto: E. Canhoş)

Kültürel önlemler

Bahçede iyi bakım yapılarak ağaçların sağlıklı bulundurulması sağlanmalıdır. Meyvelerin özellikle kaliks bölgesinin zararlanmasına engel olmak için düzenli budama ve Portakal güvesi, Harnup güvesi ve Turunçgil unlubiti gibi zararlılarla mücadeleye özen gösterilmelidir. Ağaç üzerinde kalan ya da yere dökülen enfekteli meyveler toplanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Hastalık görüldüğünde yapılabilecekler

Organik tarımda izin verilen bakırlı preparatlar uygulanabilir.

Phytophthora Kök ve Kökboğazı  r kl ğ 

Hastalık etmeni bitkiye yaralardan veya sağlam dokulardan doğrudan girerek bitkinin kök ve kök boğazında zarar oluşturur. Hastalıkla bulaşık bitkilerde genel bir sararma ve gelişme geriliği görülür (Resim 5).



Resim 5. Narda kök ve kökboğazı  r kl ğ  hastalığının belirtisi. (Foto: E. Canihoş)

Kültürel  nlemler

- Taban suyunun yüksek olduğu arazilerde nar bahçesi tesis edilmemeli veya sırta dikim yapılmalıdır.
- Aşırı azotlu gübre ve sulamadan kaçınılmalıdır.
- Salma sulama yerine, damla sulama tercih edilmelidir. Suyun k kboğazına gitmesi ve ağaçların yaralanması engellenmelidir.
- Bulaşık bitki artıkları imha edilmelidir.

Eutypa Geriye Ölüm Hastalığı

Hastalık etmeni, bitkiye yara yerinden, özellikle budama yarısından girerek enfeksiyona neden olur. Hastalık belirtisi yapraklarda sararma, solgunluk ve genç dallardan itibaren geriye doğru kuruma şeklinde başlar. Kuruyan dal enine kesildiğinde, odun dokusunda "V" şeklinde nekroze alan görülür.



Resim 6. Narda Eutypa geriye ölüm hastalığının belirtisi. (Foto: E. Canihoş)

Kültürel Önlemler

- Sağlıklı fidan kullanılmalı, budama kuru ve olabildiğince sıcak havalarda yapılmalıdır.
- Hastalık şüphesi gösteren ağaçlar işaretlenerek en son budanmalı ve budama sırasında, bir ağaçtan diğer ağaca geçerken budama aletleri %10'luk sodyum hipoklorit (çamaşır suyu) ile dezenfekte edilmelidir.
- Budama yaptıktan sonra yaralara bordo bulamacı uygulanmalı, iki ve daha yaşlı dallardaki budama yaraları bu uygulamadan sonra aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Hastalık belirtileri görülmeden, bahçelerde düzenli olarak bakım işleri yürütülmeli ve aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır. Hastalıkla yoğun bulaşık ağaçlar sökülmeli ve bahçeden uzaklaştırılarak imha edilmelidir.

Hastalık görüldüğünde yapılabilecekler

Organik tarımda izin verilen bakırlı preparatlar uygulanabilir.

FİZYOLOJİK BOZUKLUKLAR



Resim 7. Narda meyve çatlama (en üstte solda), güneş yanıklığı (en üstte sağda), dolu zararı* (üstte solda) kimyasal ilaç zararı* (üstte sağda) belirtileri. (Foto: E. Canihoş)

Kültürel Önlemler

- Meyvelerde çatlama ve güneş yanıklıklarına neden olan bitki besin maddelerinin özellikle meyvedeki kalsiyum ve potasyumun dengeli olabilmesi için ağır veya çok kireçli topraklarda bahçe kurulmamalı veya gübreleme ve sulama gibi uygulamalar özenle yürütülmelidir.
- Bahçe kurulmadan önce kesinlikle toprak ve sulama suyu analizleri yaptırılmalıdır.
- Toprak karakterine göre, sulama aralıkları çok iyi belirlenmeli; taban suyu yüksek bahçelerde drenaj kanalları açılmalı ve su seviyesi istenilen düzeyde tutulmalıdır.
- Organik maddece zayıf, ağır ve bazik karakterli topraklarda, toprak yapısını asite dönüştüren ticari gübreler ile bol çiftlik gübresi kullanılmalıdır.

* Meyvedeki dolu zararı iklim koşullarındaki sapmalar, kimyasal ilaç zararı ise yanlış ilaç veya dozunun uygulanması sonucu ortaya çıkar. Bunlar mekanik zararlardır.

ZARARLILAR

Harnup Hüvesi - Portakal Güvesi

Unlubit zararlısının yoğun olduğu durumlarda özellikle iki meyve arasında rastlanılan bir zararlıdır. Meyve kabuğunda oluşturduğu tahribat kabuk kalitesini bozar. Meyvede küçük delikler oluşur ve buradan zamk akıntıları olur (Resim 8,9) Önce dış kabukta benek şeklinde kahverengileşme görülür, sonra leke büyür, kabukta çökme, çatlama olur ve meyve tamamen çürür.



Resim 8. Nar harnup güvesi (solda) ve portakal güvesi (sağda)



Resim 9. Narda portakal güvesi zararı

Kültürel Önlemler

- Nar bahçeleri içinde veya çevresinde, harnup gibi zararlının önemli konukçuları yetiştirilmemelidir.
- Hasada kadar haftalık kontrollerle yere dökülen bulaşık meyvelerin toplanarak imhası, popülasyonu düşürülmesinde önemlidir. Bu yöntemin başarısı için, tüm üreticiler tarafından her yıl düzenli yapılması gerekir.

Mekanik ve Biyolojik Mücadele

Vejetasyon süresince haftalık kontroller yapılarak, hasat sırasında ağaç üzerinde kalmış narlar ile bahçe içi ve çevresindeki diğer konukçuların meyveleri toplanarak imha edilmelidir.

Harnup güvesinin doğada bulunan parazitoit ve predatörlerinin korunarak etkinliklerinin artırılmasına özen gösterilmelidir.

Zararlı görüldüğünde yapılabilecekler

İhtiyaç olması halinde *Bacillus thuringiensis* (Bt) ile mücadele edilebilir.

Akdeniz Meyve Sineği



Resim 10. Narda Akdeniz meyve sineği ergini (solda) ve zarar şekli (sağda)

Kültürel Önlemler

- Nar bahçesi içi veya yakınında diğer konukçularından Trabzon hurması, kayısı, şeftali, turunçgil, incir vb. dikilmemeli ve karışık bahçe kurulmamalıdır.
- Hasat sonrası ıskarta meyveler bahçede bırakılmamalı ve ağaçta toplanmamış istenmeyen meyve kalmamalıdır. Bu meyveler siyah poşetlere toplanmalı ya da 1 metreden daha derin çukurlar açılarak gömülmeli ve hızla üstü kapatılmalıdır. İmha alanları AMS tuzakları konularak kontrol edilmelidir.

Mekanik Mücadele

- Akdeniz meyve sineğinin popülasyon seyrini izleyebilmek için en iyi gösterge feromon ve besin tuzaklarıdır.
- Erkek bireyleri çeken feromon tuzaklarında etkili madde trimedlure'dür.
- Besin tuzaklarında da hem dişi hem de erkekleri cezbeden amonyum formunda çeşitli besin karışımları, hidrolize protein kullanılır.
- Bu tuzaklar kitle yakalama amaçlı da kullanılır. (BKÜ listesine bakınız.)

Zararlı görüldüğünde yapılabilecekler

- "Kitle Halinde Tuzakla Yakalama Yöntemi"nde, zararlının erkek bireyleri veya her iki eşeyi de çeken tuzaklar başarılı bir şekilde kullanılır.

Ülkemizde ruhsatlı izleme ve kitlesel yakalama eşeysel çekici tuzakları mevcuttur.

Dişi ve erkek sinekleri çeken içinde *deltametrin* etken maddesi bulunan tuzaklar her dönüm (dekar=1000 m²) için 5 adet kullanılabilir.

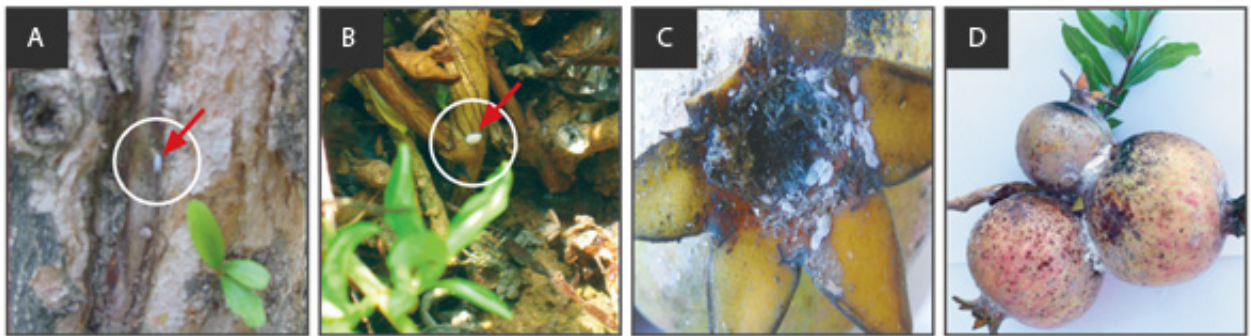
Ayrıca cezbedici olarak hidrolize proteinler içeren tuzaklar veya sarı tuzaklar da kullanılabilir.

DAP gübresi içeren tuzaklar Akdeniz meyve sineği için etkili olur. Akdeniz Meyve Sineği bölgemizde kışı geçirebildiğinden kitle yakalama amaçlı tuzaklar vuruş olgunluğundan yani meyve yumuşamaya başlamadan önce asılmalıdır. Bu tuzaklardaki besin eriyiğinin 10-15 gün aralıklarla yenilenmesi gerekir.

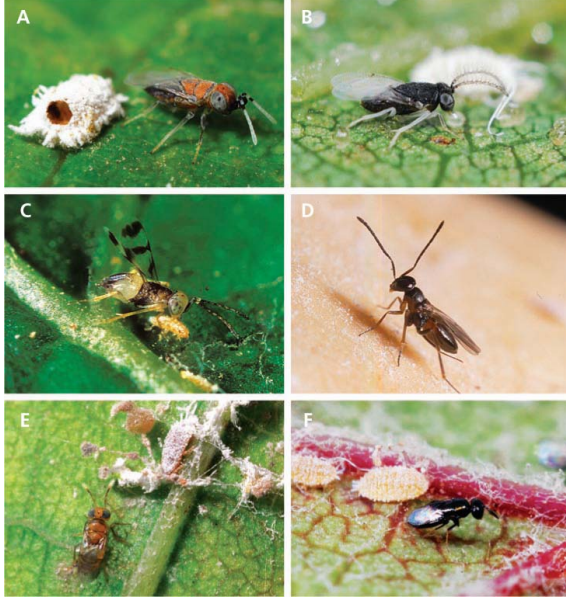
- Organik tarımda izin verilen *Chrysanthemum cinerariaefolium*'dan ekstrakte edilmiş piretrinler de uygulanabilir.
- Sineklerin kokuya gelip çıkamadığı fermente olmuş sıvı içeren tuzaklar da her ağaca bir adet asıldığında sineğe karşı etkili olur.

Turunçgil Unlubiti

Unlubiti, yumurta kümeleri Haziran-Temmuz aylarında ana gövde ve kök boğazındaki kabuk altı ve çatlaklarda bulunur. Meyvelerde ise Temmuz'un ikinci yarısından itibaren görülür. Yumurtadan çıkan nimfler önce meyve sap dibinde, sonra meyvelerin birbirleriyle ve yapraklara temas ettiği yerler ile meyve kaliksinde bitki özsuğunu emerek zararlı olur (Resim 11).



Resim 11. Narlarda unlu bit yaz başından (Haziran – Temmuz) itibaren sırasıyla önce gövdede (A), obur sürgünlerin dibinde (B), sonra da meyvede (C,D) görülüyor.



Narda turunçgil unlubitinin doğal düşmanları

Kültürel Önlemler

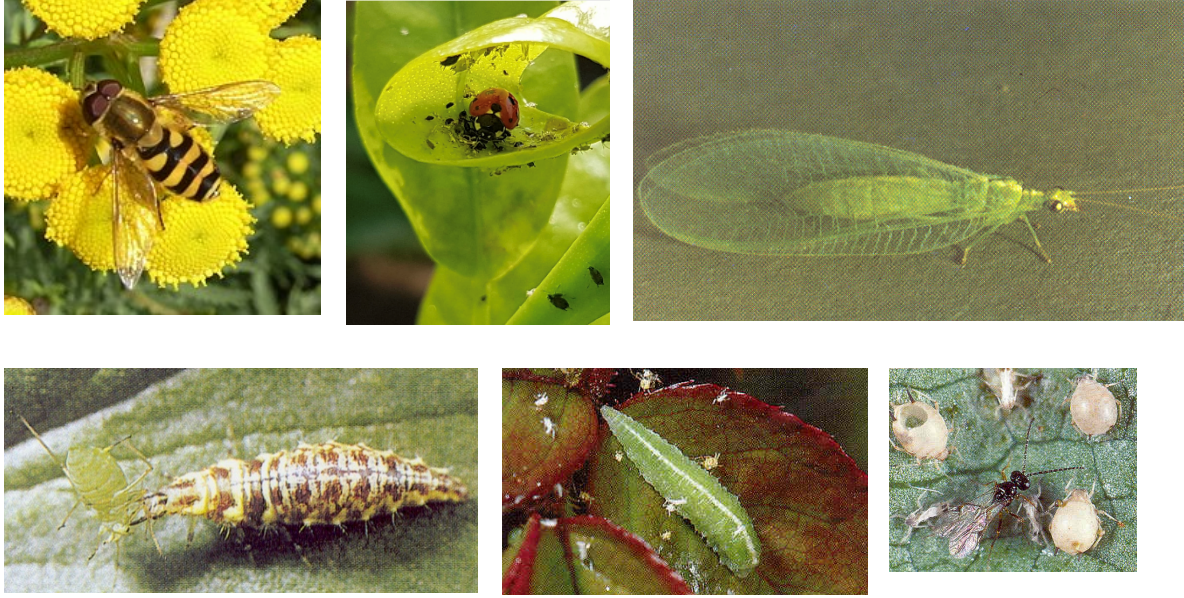
- Unlubit ile mücadelede yabancı otların aşırı gelişmemesine özen gösterilmelidir. Bahçede yıllık budama işlemleri düzenli yapılarak, bahçe içerisinde güneşlenme ve iyi bir havalanma sağlanmalıdır.
- Turunçgil bahçelerine yakın alanlarda veya turunçgille karışık olarak nar bahçesi tesis edilmemelidir.
- Yaz aylarında bitişik meyve seyreltmesi yapılmalıdır.

Biyolojik Mücadele

Turunçgil unlubiti'nin ülkemizde tespit edilmiş birçok doğal düşmanı bulunur. Unlubiti biyolojik mücadele yöntemiyle kontrol etmek için ülkemizde de üretim ve salımı yapılan predatör *Cryptolaemus montrouzieri* ve parazitoit *Leptomastix dactylopii* türleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Yazlık yağ uygulaması yapıldığında etkili olur.

Nar Yaprakbiti

Nar yaprakbiti yaprak altında, sürgün uçlarında, çiçek ve meyveler üzerinde koloniler halinde bulunur. Zararlı; narın yaprak, sürgün, çiçek ve meyvelerinde bitki öz suyunu emerek beslenir. Yaprakların alt yüzünden bitki öz suyunu emerek bitkinin zayıf düşmesine, çiçek ve meyve dökümüne, yaprak ve meyvelerin deforme olmasına neden olur. Narda yaprak bitinin çok sayıda doğal düşmanı bulunur (Resim 12).



Resim 12. Nar'da yaprakbitinin doğal düşmanları

Kültürel Önlemler

Yeni tesis bahçelerde sık dikimden, aşırı sulama ve azotlu gübre uygulamasından kaçınılmalıdır. Yabancı ot temizliğine özen gösterilmeli ve her yıl düzenli budama yapılarak bahçe içerisindeki hava sirkülasyonu sağlanmalıdır.

Biyolojik Mücadele

Vejetasyon süresince doğal düşman faaliyetinin yoğun olduğu dönemlerde, zararlılara karşı geliş güzel ve kaplama ilaçlamalardan kaçınılmalıdır.

Zararlı görüldüğünde yapılabilecekler

Narda zararlılarıyla mücadelede yararlı böcekler çok önemli olsa da mücadele gerektiğinde arap sabunu, parafin yağlar gibi preparatlar kullanılabilir. Azadirachtin (Neem ekstraktı) etken maddeli preparatlar kullanılabilir.

Nar Beyaz Sineği

Beyazsinek yapışkan maddeler salgılar. Salgılanan balımsı madde üzerinde çoğalan saprofit (çürükçül) funguslar ve biriken tozlar yaprak ve meyvelerde kirli bir görünüŖe (fumajin-karaballık) neden olur. (Resim 13).



Resim 13. Nar beyaz sineği ve etkili düşmanlarından *Encarsia* spp.

Kültürel Önlemler

- Bahçe tesis ederken sık dikimden kaçınılmalıdır. Bunun için dekara 60 ağaçtan fazlası sık dikim olarak kabul edilir.
- Mutlaka sırta dikim tercih edilmelidir.
- İyi bir havalanma için dip sürgünler zamanında temizlenmeli ve yere değen dallar düzenli olarak budanmalıdır.
- Salma, karık ve yağmurlama sulama yerine damlama sulama tercih edilmelidir.
- Bahçe içinde yabancı otlar tohuma kaçmadan önce kesilip yatırılmalıdır.

Biyolojik Mücadele

Mevcut faydalılara karşı seçici olanlarının kullanılması bu faydalıların ve yukarıda belirtilen diğer faydalıların etkinliğini arttırır. Faydalıların, diğer bahçelerden toplanarak nar bahçelerine salımları da yapılabilir.

Zararlı görüldüğünde yapılabilecekler

Narda zararlılarıyla mücadelede yararlı böcekler çok önemli olsa da mücadele gerektiğinde arap sabunu parafin yağlar gibi preparatlar kullanılabilir.

GENEL FAYDALILAR



Peygamber devesi, kara böcek ve avcı örümcekler, narenciye ve nar zararlılarıyla beslenirler.

YABANCI OTLAR

Yabancı otlar, turunçgil bahçelerinde bitki koruma uygulamalarının bir parçasıdır. Ancak faydalı böcekler için alternatif konukçu olacaklarından tamamen yok edilmesi doğa dostu tarım ilkelerine uygun değildir. Yeşil gübreleme amacıyla ekilebilen yulaf, fiğ gibi baskın bitkiler aynı zamanda yabancı otların aşırı gelişmemesini de sağlar.

Kültürel Önlem

Bulaşık alanda kullanılmış alet ve makinalar bahçeye girmeden önce temizlenmeli, eğer ahır gübresi kullanılıyorsa yeterince yanmış olmasına dikkat edilmeli, damla sulama sistemi tercih edilmeli, sulama suyu kaynağı temiz olmalıdır.

Mekanik Mücadele

Otların tohuma kaçmadan motor tırpan ile biçilerek yatırılması toprağın su tutma kapasitesini de artırır.

Kaynaklar

Organik Tarımda Kullanılacak Gübreler, Toprak iyileştiriciler ve Besin Maddeleri

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/07/20150722-1-1.pdf>

NAR

HASTALIKLAR VE ZARARLILAR

DOĞA DOSTU ÖNLMLER VE MÜCADELE REHBERİ

Yazarlar: Prof. Dr. Seral Yücel, Doç. Dr. Lerzan Erkılıç

Danışman: Prof. Dr. Uygun Aksoy.

Katkıda Bulunanlar: Batur Şehirlioğlu

Editör: Oya Ayman

Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneđi'nin yürüttüğü

Hatay'da Tarımsal Üretimde Onarıcı Dönüşüm Projesi kapsamında yayınlanmıştır.

www.bugday.org

Hatay'da Tarımsal Üretimde Onarıcı Dönüşüm Projesi'nin tarımsal üretim ve eğitim faaliyetleri sponsoru Türkiye İş Bankası A.Ş.'ye, rehberin yayınlanmasına verdiği katkı nedeniyle teşekkür ederiz.

Hatay'da Tarımsal Üretimde Onarıcı Dönüşüm Projesi'nin salon, çiftçi ulaşımları, depolama ve lojistik faaliyetleri Hatay Büyükşehir Belediyesi, proje ekibinin ulaşımı ise ALD Automotive desteğiyle gerçekleşmektedir.