

DOĞU VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ KÜLTÜR BİTKİLERİNE ARIZ OLAN BİTKİ PARAZİT NEMATODLARI ÜZERİNDE SÜRVEY ÇALIŞMALARI

Necdet ÖZTÜZÜN 1

G İ R İ Ő

Kültür bitkilerine arız olan ve çeşitli gruplar teşkil eden hastalık amilleri arasında genel olarak polyphag bir toprak altı zararlısı olan bitki parazit nematodları, kendilerine has önem taşımaktadırlar.

Uygun çoğalma şartlarında bitkilere primer olarak zarar yaptıkları, diğer hastalık ve zararlıların girişine vasat temin ettikleri bilinmektedir. Bundan başka virus hastalıklarından bazılarının vektörü olarak da zararlı olmaktadır.

Diker (1959) Chitwood ve Birchfield'e atfen algler, mantarlar, yosunlar, eğreltiler ve tohumlu bitkilerin hayatlarına ortak olduklarını; Vuittenez (1963) 2 bir çok araştırmacıya atfen virus vektörü olan serbest ektoparazit nematodların mevcut olduğunu; Seinhorst (1963) Oostenbrik'e atfen nematodların sebep olduğu kayıpların Hollanda'da yaygın olarak görüldüğünü ve % 10 - 20 arasında mahsul kaybına sebep olduğunu; Özalp (1967) Koronowski'ye atfen A.B.D. de nematodlardan meydana gelen mahsul kaybının potansiyel mahsule göre 2.459.630.000 dolar olduğunu bildirmektedir.

Thorne (1961) *Anguina tritici* Steinbuch'nin dünyanın bir çok hububat sahasında zarar yaptığını ve bu zararın % 30 - 70 arasında olabileceğini, *Meloidogyne* spp.'nin yüzlerce konukçusu olduğunu; Diker (1959) Christie'ye atfen *Xiphinema* spp.'lerin kök uçlarında bitki öz suyu ile beslendiklerini; Thorne (1961) Hewet, Raski ve Goheen'e atfen *X. index*'in bağlarda «Bulaşık soysuzlaşma» hastalığının virüsünün vektörü olduğunu zikretmektedir.

Memleketimiz için ekonomik önemi olan sebze, meyva, sanayi bitkileri; narenciye, hububat, bağ sahalalarında mahsul kaybına sebep olan ve memleketimizin diğer bölgelerinde bu güne kadar yapılmış olan çalışmalar [Yüksel (1967), Ertürk (1962-1967), Arseven (1966), Bora (1965-1966), Elâzığ Ziraat Mücadele Enstitüsü (1955)] 3 sonunda mevcudiyetleri, yayılış sahaları tesbit

1 Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü Sebze ve Yem Bitkileri Hastalıkları Laboratuvarı Başasistanı - DİYARBAKIR.

2 Vuittenez, A., 1963. Kısa Boğum Hastalığı üzerinde rapor.

3 Yüksel, H., 1967. Özel konuşmalar

Ertürk, H., 1963-1970. Bornova Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü yıllık çalışma raporları, Proje No: 105.007

Arseven, S., 1966. Erenköy Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü yıllık çalışma raporu, Proje No: 105.007

Bora, A., 1965-1966. Samsun Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü yıllık çalışma raporları, Proje No: 105.007.

Elâzığ Ziraat Mücadele Enstitüsü 1955 yılı sürvey raporu.

edilmiş olan bu toprak altı zararlıları üzerinde ortaya çıkması muhtemel problemlerin halline yardımcı olacak bilgilerin elde edilebilmesi için bölgemizde geniş makyasta ziraati yapılan üç bitki grubuna (Buğday 1.410.973 hektar, Bağ 166.629 hektar, Sebze 64.000 hektar), arız olan bitki parazit nematodları üzerinde 1967-1968 yıllarında yayılış sahaları ve tür tesbitlerini gaye olarak alan bir çalışma yapıldı.

M A T E R Y A L V E M E T O T

1967 yılında Buğday gal nematodu (*Anguina tritici* Filipjev)'nun yayılış sahalarının tesbitinde adı geçen zararlının bitkide meydana getirdiği belirtilere tesadüf edebilmek için hububatın yeşil devresinde ve hasattan sonra survey yapılmıştır.

Yeşil devre sürveyinde gidilen illerin 2-5 ilçesinde her ilçenin 3-5 köyünde veya muhitinde orayı temsil edecek vasıfta, değişik yerlerde ve istikamette mümkün olduğu kadar çok tarlanın 4 yönünde takriben ikişer dekar sahadaki hububat tetkike tabi tutuldu. Yapılan makroskobik tetkiklerde bitkilerin toprak üstü aksamında adı geçen zararlının meydana getirdiği belirtiler arandı.

Diyarbakır İlinin Merkez, Çınar; Urfa ilinin Merkez, Viranşehir, Siverek, Hilvan, Suruç; Mardin İlinin Merkez, Kızıltepe, Nusaybin ilçelerinde 1 Mart 1967 - 6 Haziran 1967 tarihleri arasında hububatta yeşil aksam tetkik edildi.

Hasat devresinden sonra 20 Temmuz 1967 - 7 Eylül 1967 tarihleri arasında muhtelif günlerde Diyarbakır İlinin Merkez, Bismil; Urfa İlinin Merkez, Siverek, Hilvan, Suruç, Akçakale, Viranşehir; Mardin İlinin Şenyurt, Nusaybin; Van İlinin Merkez, Erciş; Bitlis İlinin Tatvan ilçelerindeki selektör mahallerinde çuvallı veya yığın halinde olan mahsulden ve T.M.O. alım merkezlerinin mübayaa ettikleri mahsulden aldıkları temsili numunelerden sonda aleti ve numune alma şişi ile alınan numuneler polyetilen torbalara konup etiketlendi. Laboratuvara getirilip buluşuk dane arandı.

Kök-ur nematodu (*Meloidogyne* spp.)'nun yayılış sahalarının ve türlerinin tesbiti: 1967 yılında yayılış sahalarını tesbit etmek için 2-6 Ekim tarihleri arasında Malatya İlinin Merkez, Arapgir, Yeşilyurt, Akçadağ, Doğanşehir; Elâzığ İlinin Merkez, Baskil, Palu ilçelerinde 1968 yılında 11-16 Eylül tarihleri arasında Erzincan İlinin Merkez, Kemah, Kemaliye; Elâzığ İlinin Sivrice ilçelerinde sebze ziraati yapılan sahalara gidildi. Mevcut yazlık sebzelerin bel-kürek yardımıyla çıkarılan köklerinde Kök-ur nematodlarının belirtisi arandı. Her ilçenin 3-5 köyünde, mümkün olduğu kadar değişik yönlere bahçelerden, 4 kenarından ve ortasına isabet eden yerden 8-10 adet bitki makroskobik olarak tetkik edildi.

Tetkik edilen bitki köklerinde aranan belirti tesbit edildiği zaman bu kökler yıkanıp topraktan temizlendikten sonra % 5 lik formalin içinde muhafaza edildi ve teşhis için «Bitki Koruma Müzesi» ne gönderildi.

Bağlarda Kamalı Nematod (*Xiphinema index* Thorne and Allen, 1950)'un yayılış sahalarının tesbiti: 1968 yılında yayılış sahalarını tesbit etmek için bölgenin bağ sahalarını temsil eden Elâzığ İlinin Merkez, Sivrice, Ağın; Malatya İlinin Merkez, Yeşilyurt, Akçadağ, Doğanşehir; Urfa İlinin

Merkez, Halfeti, Birecik, Mardin İlinin Merkez, Ömerli; Diyarbakır İlinin Merkez, Çınar İlçelerine 13 Eylül 1968 - 11 Ekim 1968 tarihleri arasında gidildi. Her ilçenin geniş bağ sahası bulunan köylerindeki bağlardan ve bilhassa Babalık (1966) 1'in Kısa Boğum sürveyine ait raporunda adı geçen hastalığın belirtilerini gösterdiğinden şüphe edildiğine işaret olunan bağların 2 kenarından ve ortasından olmak üzere 3 omecanın ince kökleri etrafındaki topraktan alınan numune polyetilen torbalara konup lâboratuvara getirilip toprak yıkanma eleklerinde yıkanarak tetkik edildi.

Tetkik edilen toprak numunelerinde aranan zararlı tesbit edildiği zaman bunlar % 5 lik formalin içine alındı. Preparat haline getirilerek teşhisleri yapıldı.

S O N U Ç L A R

Bölgede ekonomik önemi haiz kültür bitkilerinde zararlı olabilecek bitki parazit nematodlarının yayılış sahaları ve tür tesbitini gaye olarak alan bu çalışmada; buğday gal nematodu (*A. tritici*)'nun yayılış sahalарının tesbitinde, yeşil devre sürveyinde tetkik edilen sahalarda adı geçen toprak altı zararlısının mevcudiyeti tesbit edilemedi (Cetvel 1).

Hasad devresinden sonra yapılan dane surveyinde ise, araştırma yeşil devre sürveyine nazaran daha geniş sahada, daha çok numune ile yapıldı. Bu araştırma sonuçları Cetvel 2 de verilmiştir. Cetvel 2 de görüldüğü gibi tetkike tabi tutulan yerlerden Urfa İlinin Hilvan İlçesinde 12 numuneden 1, Suruç İlçesinde 11 numuneden 10, Merkez ilçede 19 numuneden 4, Akçakale İlçesinde 5 numuneden 1; Mardin İlinin Nusaybin İlçesinde 5 numuneden 1; Bitlis İlinin Tatvan İlçesinde 3 numuneden 1; Van İlinin Merkez, Erciş İlçelerinden alınan 3 numunede bulaşık dane tesbit edilmiş diğer yerler temiz bulunmuştur.

Kök-ur (*Meloidogyne* spp.) nematodlarının yayılış sahalарının tesbiti sonuçları Cetvel 3 de görülmektedir. Cetvel 3 de görüldüğü gibi tetkik edilen yerlerden Malatya İlinin Merkez İlçesinde 13 bahçeden 2; Elâzığ İlinin Merkez İlçesinde 12 bahçeden 1, Palu İlçesinde 6 bahçeden 1 bahçede Kök-ur nematodlarının belirtilerine rastlanmış, diğer yerler temiz bulunmuştur. Yapılan teşhisleri neticesinde *M. incognita* (Kofoid and White, 1919) Chitwood, 1949 olduğu tesbit edildi.

Kamalı nematod (*X. index*)'un yayılış sahalарının tesbitinde yapılan araştırmanın sonuçları Cetvel 4 de verilmiştir. Cetvel 4 de görüldüğü gibi tetkik edilen yerlerden Elâzığ İlinin Ağın İlçesinde 6 bağdan 3, Merkez İlçesinde 14 bağdan 5; Malatya İlinin Merkez İlçesinde 10 bağdan 3, Yeşilyurt İlçesinde 3 bağdan 2, Akçadağ İlçesinde 6 bağdan 1, Doğanşehir İlçesinde 6 bağdan 2; Urfa İlinin Halfeti İlçesinde 7 bağdan 2, Birecik İlçesinde 6 bağdan 2, Merkez ilçesinde 5 bağdan 3, Mardin İlinin Merkez İlçesinde 4 bağdan 2, Savur İlçesinde 5 bağdan 2, Ömerli İlçesinde 6 bağdan bir bağda adı geçen toprak altı zararlısı tesbit edilmiş, diğer yerler temiz bulunmuştur.

1 Babalık. A., 1966. «Kısa Boğum Surveyi» ne ait çalışma raporu.

CETVEL 1

Buğday Gal Nematodu Yeşil Devre Sürveyi

| Tetkik tarihi | Alınan numunenin | | | | Sonuç |
|---------------|------------------|------------|-------------|-------------|-------|
| | İli | İlçesi | Köyü | Mevkii | |
| 1.4.1967 | Urfa | Viranşehir | — | Ceylanpınar | Temiz |
| » | » | » | — | » | » |
| 2.4.1967 | » | » | — | » | » |
| » | » | » | — | » | » |
| 11.4.1967 | Diyarbakır | Merkez | B.Kadıköy | » | » |
| » | » | » | Bağıvar | — | » |
| 2.6.1967 | » | » | — | — | » |
| » | » | — | — | Pirinçlik | » |
| » | » | — | — | Karacadağ | » |
| » | Urfa | Siverek | — | — | » |
| » | » | Hilvan | — | — | » |
| 3.6.1967 | » | Merkez | — | — | » |
| » | » | Suruç | — | — | » |
| » | » | » | Murşitpınar | — | » |
| 4.6.1967 | » | Viranşehir | — | — | » |
| » | » | » | Ceylanpınar | — | » |
| 5.6.1967 | Mardin | Kızıltepe | — | — | » |
| » | » | Merkez | — | — | » |
| 6.6.1967 | » | Nusaybin | — | — | » |
| » | Diyarbakır | Çınar | — | — | » |

ÇETVEL 2'nin devamı
Buğday Gal Nematodu Dane Sürveyi

EYLÜL 1970

| Tetkik tarihi | Alınan numunenin | | | Sonuç |
|---------------|------------------|---------|----------------------|---------|
| | İli | İlçesi | Numunenin çeşidi | |
| 7.8.1967 | Urfa | Siverek | Sert Buğday-Dane | Temiz |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | Floransa-Buğday-Dane | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | Sert » » | » |
| » | » | » | Sert Buğday-Dane | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | Beyaz arpa » | » |
| » | » | Hilvan | Buğday » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | Bulaşık |
| » | » | » | » » | Temiz |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| 8.8.1967 | » | Suruç | » » | Bulaşık |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | Temiz |
| » | » | » | » » | Bulaşık |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | Buğday » | Bulaşık |

CETVEL 2'nin devamı
Buğday Gal Nematodu Dane Sürveyi

| Tetkik tarihi | Alınan numunenin | | | Sonuç |
|---------------|------------------|----------|----------------------|---------|
| | İli | İlçesi | Numunenin çeşidi | |
| 8.8.1967 | Urfa | Suruç | Ekmeklik Buğday-Dane | Bulaşık |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| 9.8.1967 | » | Merkez | » » » | Temiz |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | Bulaşık |
| » | » | » | Buğday-Dane | Bulaşık |
| » | » | » | » » | Temiz |
| » | » | » | » » | Bulaşık |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | Temiz |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | » | » » | » |
| » | » | Akçakale | Floransa Buğday-Dane | » |
| » | » | » | Sent » » | Bulaşık |
| » | » | » | » » » | Temiz |

CETVEL 2'nin devamı
Buğday Gal Nematodu Dane Sürveyi

| Tetkik tarihi | Alınan numunenin | | | Sonuç |
|---------------|------------------|------------|----------------------|---------|
| | İli | İlçesi | Numunenin çeşidi | |
| 9.8.1967 | Urfa | Akçakale | Buğday-Dane | Temiz |
| » | » | » | Sert Buğday-Dane | » |
| 10.8.1967 | » | Viranşehir | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | Mardin | Şenyurt | Sert » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | Mardin | Şenyurt | Sert Buğday-Dane | Temiz |
| » | » | » | Floransa » | » |
| » | » | » | Sert » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| 11.8.1967 | » | Nusaybin | Buğday-Dane | Bulaşık |
| » | » | » | Floransa Buğday-Dane | Temiz |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| 4.9.1967 | Bitlis | Tatvan | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |
| » | » | » | » » » | Bulaşık |
| 6.9.1967 | Van | Merkez | » » » | » |
| 7.9.1967 | » | Erciş | » » » | » |
| » | » | » | » » » | » |

EYLÜL 1970

CETVEL 3

Kör Ur Nematodu Yayılış Sahaları Sürveyi

| Tetkik Tarihi | Alınan numunenin | | | | Arazi Genişliği Dekar | Sonuç |
|---------------|------------------|------------|--------------|---------------|-----------------------|---------|
| | İli | İlçesi | Köyü | Mevkii | | |
| 2.10.967 | Malatya | Merkez | Erkin Mah. | Sivas Cad. | 10 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 5 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | B.Ziraat Ok. | — | — | » |
| » | » | » | Teccirri | Köy önü | 5 | » |
| » | » | » | » | » | — | » |
| » | » | » | » | » | — | » |
| » | » | » | Orduzu | Çarşıbaşı | 3 | » |
| » | » | » | » | — | 1 | » |
| » | » | » | — | Çermuzu | 2 | » |
| » | » | » | — | » | 11 | » |
| 3.10.967 | » | Arapgir | — | Şıhlar-Kozluk | 5 | » |
| » | » | » | Şıhlar M. | » | 8 | » |
| » | » | » | » | Kozluk | 10 | » |
| » | » | » | O. Paşa | — | 20 | » |
| » | » | » | — | Kukgöz | 15 | » |
| 4.10.967 | » | Yeşilyurt | Barbuzu | Köy içi | 1 | » |
| » | » | » | » | » | 1 | » |
| » | » | » | — | Çarşıbaşı | 1 | » |
| » | » | » | Gündüzbey | Mezarlıkönü | 5 | » |
| » | » | » | » | Belediye Civ. | 2 | » |
| » | » | Merkez | B.K.is.İst. | — | 2 | Bulaşık |
| » | » | » | » | — | 2 | » |
| » | » | Akçadağ | — | Durak kışla | 2 | Temiz |
| » | » | Doğansehir | Polat | İlkokul | 1 | » |

CETVEL 3'ün devamı
Kör Ur Nematodu Yayılış Sahaları Sürveyi

EYLÜL 1970

| Tetkik Tarihi | Alınan numunenin | | | | Arazi Genişliği Dekar | Sonuç |
|---------------|------------------|------------|-----------|--------------|-----------------------|---------|
| | İli | İlçesi | Köyü | Mevkii | | |
| 4.10.967 | Malatya | Doğanehir | Merkez | Karşıyaka | 1 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 0.5 | » |
| 5.10.967 | Elazığ | Baskil-İzo | Konacık | Hardalkuru | 5 | » |
| » | » | Baskil | Haraklı | Bük | 15 | » |
| » | » | » | » | » | 25 | » |
| » | » | » | H.Mehmet | Köy içi | 10 | » |
| » | » | » | » | Yol üstü | 10 | » |
| 5.10.967 | Elazığ | Baskil | Kömürhan | — | 15 | Temiz |
| 6.10.967 | » | Merkez | Akneroz | — | 15 | » |
| » | » | » | » | — | 5 | » |
| » | » | » | » | Fabrika | 10 | » |
| » | » | » | Kernik | Dolaparlalar | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| » | » | » | » | Mezarlık | 20 | » |
| » | » | » | Mukent | Kerez | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | Merkez | Şeyh Hacı | Yol üstü | | » |
| » | » | » | » | » | | » |
| » | » | » | » | » | | » |
| » | » | » | Havu | — | | Bulaşık |
| » | » | Paşu | Seydi | Köy önü | 4 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 4 | » |
| » | » | » | » | » | 3 | Bulaşık |
| » | » | » | » | Güllük | | Temiz |
| » | » | » | » | » | | » |
| » | » | » | » | » | | » |

CETVEL 3'ün devamı
Kör Ur Nematodu Yayılış Sahaları Sürveyi

| Tarih | Alınan numunenin | | | | Arazi Genişliği Dekar | Sonuç |
|-----------|------------------|----------|----------|------------------|--------------------------|-------|
| | İli | İlçesi | Köyü | Mevkii | | |
| 11.9.1968 | Erzincan | Merkez | Tepecik | Egen Yazısı | 4 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 8 | » |
| » | » | » | » | Çay kenarı | 5 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | Ortayurt | — | 5 | » |
| » | » | » | » | Köy içi | 4 | » |
| » | » | » | » | » | 4 | » |
| » | » | » | Ürek | » | 6 | » |
| » | » | » | » | Köy yolu | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 5 | » |
| 12.9.1968 | » | Kemah | Özdamar | Aşağı mahalle | 12 | » |
| » | » | » | » | Hoş dere | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | Merkez | Çirgışın | 4 | » |
| » | » | » | » | » | 8 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | Alp | Yol üstü | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| 13.9.1968 | Elazığ | Sivrice | Merkez | Gölbaşı | 30 | » |
| » | » | » | » | Demiryolu kenarı | 20 | » |
| » | » | » | » | Yol üstü | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 8 | » |
| 16.9.1968 | Erzincan | Kemaliye | » | Giriş | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | » | İhç yolu | 5 | » |

CETVEL 3'ün devamı
Kök Ur Nematodu Yayılış Sahaları

| Tarih | Alınan Numunenin | | | | Arazi Genişliği Dekar | Sonuç |
|----------|------------------|----------|--------|--------|--------------------------|-------|
| | İli | İlçesi | Köyü | Mevkii | | |
| 16.9.968 | Erzincan | Kemaliye | Çit | Sular | 10 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 5 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| » | » | » | Efeler | » | 30 | » |
| » | » | » | » | » | 25 | » |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |

CETVEL 4

Kamalı Nematodun yayılış sahaları sürveyi

| Tarih | İli | Alınan numunenin | | | Arazi genişliği Dekar | S o n u ç |
|-----------|---------|------------------|----------|----------------|--------------------------|-----------|
| | | İl çesi | K ö y ü | M ev k l i | | |
| 13.9.1968 | Elazığ | Sivrice | Merkez | Fab. karşısı | 20 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 15 | » |
| » | » | » | » | Yol kenarı | 20 | » |
| » | » | » | Güney | Bağların | 60 | » |
| » | » | » | » | » | 40 | » |
| » | » | » | » | » | 40 | » |
| 14.9.1968 | » | Ağın | Merkez | — | 50 | X.index |
| » | » | » | » | — | 15 | » |
| » | » | » | » | — | 10 | » |
| » | » | » | » | Hacılar mez. | 20 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 30 | » |
| » | » | » | » | » | 30 | » |
| » | » | Merkez | Sümköy | Köy altı | 40 | » |
| » | » | » | » | » | 30 | X.index |
| » | » | » | » | » | 40 | Temiz |
| 15.9.1968 | » | » | Hoşköy | Harmanlar bah. | 10 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| » | » | » | » | Köy girişi | 25 | X.index |
| » | » | » | Hanköy | Yol üzeri | 40 | » |
| » | » | » | » | » | 50 | » |
| » | » | » | » | » | 20 | » |
| 17.9.1968 | Malatya | » | Y.Banazı | Dere boyu | 20 | Temiz |
| » | » | » | » | » | 30 | X.index |
| » | » | » | » | Yol üzeri | 20 | Temiz |
| » | » | » | A.Banazı | Giriş | 30 | X.index |
| » | » | » | » | » | 20 | Temiz |

CETVEL 4'ün devamı
Kamalı Nematodun yayılış sahaları sürveyi

EYLÜL 1970

| Tarih | İli | Alınan numunenin | | | Arazi genişliği Dekar | S o n u ç |
|-----------|---------|------------------|-----------|-------------|--------------------------|-----------|
| | | İlçesi | K ö y ü | M ev k i i | | |
| 17.9.1968 | Malatya | Yeşilyurt | Merkez | — | 30 | X.index |
| » | « | » | Kilek | Giriş | 40 | » |
| » | « | » | » | Duvarlı bağ | 50 | Temiz |
| » | « | Merkez | Keşolar | Köy yolu | 20 | X.index |
| » | « | » | Bulgurlu | » | 30 | Temiz |
| » | « | » | » | » | 30 | » |
| » | « | » | Çöşnük | Yol üzeri | 30 | » |
| » | « | » | » | » | 40 | » |
| 18.9.1968 | « | Akçadağ | Kutangözü | Giriş | 20 | » |
| » | « | » | » | Köy içi | 30 | » |
| » | « | » | Merkez | Yol üzeri | 20 | » |
| » | « | » | Dedeyazı | Giriş | 15 | X.index |
| » | « | » | » | » | 30 | Temiz |
| » | « | » | » | Köyaltı | 20 | » |
| » | « | Doğanehir | Polat | — | 25 | X.index |
| » | « | » | » | Yol üzeri | 40 | » |
| » | « | » | » | » | 30 | Temiz |
| » | » | » | Merkez | Çıkış yolu | 20 | » |
| » | » | » | » | » | 40 | » |
| » | » | » | » | » | 10 | » |
| 23.9.1968 | Urfa | Halfeti | Yeşilözen | — | 60 | » |
| » | » | » | » | Kızılbağ | 40 | X.index |
| » | » | » | » | Köy altı | 40 | Temiz |
| » | » | » | Tütrüş | Ziyaret | 50 | » |

CETVEL 4'ün devamı
Kamalı Nematodun yayılış sahaları sürveyi

| Tarih | İli | Alınan numunenin | | | Arazi genişliği Dekar | Sonuç |
|-----------|--------|------------------|------------|-----------------|--------------------------|---------|
| | | İlçesi | Köyü | Mevkii | | |
| 23.9.1968 | Urfa | Halfeti | Tütrüş | Ziyaret | 70 | Temiz |
| » | » | » | Zagara | Yol üzeri | 60 | X.index |
| » | » | » | » | » | 40 | Temiz |
| » | « | Birecik | Bağlarbaşı | » | 40 | » |
| » | « | » | » | » | 50 | X.index |
| 23.9.1968 | Urfa | Birecik | Bağlarbaşı | Yol üzeri | 70 | Temiz |
| » | « | » | Çiftlik | » | 60 | X.index |
| » | « | » | » | » | 70 | Temiz |
| » | « | » | » | » | 50 | » |
| 24.9.1968 | « | Merkez | — | Caber bahçeleri | 70 | X.index |
| » | « | » | — | » | 80 | Temiz |
| » | « | » | İncir kuşu | — | 70 | X.index |
| » | « | » | » | » | 80 | » |
| » | « | » | » | — | 60 | Temiz |
| 25.9.1968 | Mardin | » | Kabala | — | 60 | X.index |
| » | « | » | » | — | 30 | Temiz |
| » | « | » | — | — | 30 | » |
| » | « | » | — | Karayolları | 50 | X.index |
| 26.9.1968 | « | Savur | Köprükü | Karakol önü | 30 | » |
| » | « | » | Merkez | — | 40 | » |
| » | « | » | Dere içi | — | 40 | Temiz |
| » | « | » | » | — | 50 | » |
| » | « | » | » | Yol üzeri | 30 | » |
| » | « | Ömerli | Alıçlı | » | 50 | » |
| » | « | » | » | » | 20 | » |
| » | « | » | Taşgedik | » | 50 | » |

CETVEL : 4. dún devamı
Kamalı Nematodun Yayılış Sahaları Sürveyi

| Tarih | İ l i | A l ı n a n n u m u n e n i n | | | Arazi Genişliği Dekar | S o n u ç |
|------------|---------|-------------------------------|------------|-------------|--------------------------|-----------|
| | | İ l ç e s i | K ö y ü | M e v k i i | | |
| 26.9.1968 | Urfa | Ömerli | Taşgedik | Yolüzeri | 60 | Temiz |
| » | « | » | Hocasirt | » | 30 | X.index |
| » | « | » | » | » | 50 | Temiz |
| 11.10.1968 | D.Bakır | Merkez | Çınaraltı | » | 40 | » |
| » | « | » | Eğil | » | 30 | » |
| » | « | » | » | — | 50 | » |
| » | « | » | B.Kadıköy | — | 15 | » |
| » | « | » | » | — | 40 | » |
| » | « | » | » | — | 20 | » |
| » | « | Çınar | Aşağıkonak | — | 10 | » |
| » | « | » | » | — | 10 | » |

M Ü N A K A Ş A V E K A N A A T

1967-1968 yıllarında yapılan çalışmalar sonucu Türkiye'de Buğday gal nematodu ile bulaşık olarak bilinen illere (Kayseri, Nevşehir, Niğde, Yozgat, Kırşehir, Tokat, Antalya, Van) ilâveten Urfa, Mardin ve Bitlis İllerinde de bu zararlının mevcut olduğu tesbit edildi.

Malatya ve Elâzığ İllerinde önceki bilgileri teyid eder mahiyette Kök-ur nematodu tesbit edildi. Fakat Erzincan İlinde adı geçen toprak altı zararlısının tesbit edilemeyişi, Malatya ve Elâzığ İllerinde bir ve iki merkezde tesbit edilmesi, Diker (1959) ve Elâzığ Ziraat Mücadele Enstitüsünün 1955 sürvey raporuna kıyasla bulaşıklığın çok az bir sahaya inhisar ettiğini göstermektedir. Bu durum tetkik edilen sebze bahçelerinde münavebeye yer verilmesi, daimi sebze ziraatı yapılan bölgelerde ise yetiştiricilerin fidelerini hariçten almayıp kendilerinin temin etmeleri ile izah edilebilir.

Kamalı nematod (X. index)'un eski bağ sahalalarında ve «Bulaşık soy-suzlaşma» hastalığının mevcudiyetinden şüphe edilen yerlerde olması, bu toprak altı zararlısının adı geçen hastalığın vektörü olduğu hakkındaki bilgilerin ışığı altında bu sahalardaki hastalığın mevcudiyeti şüphesini kuvvetlendirmektedir.

Ö Z E T

1967-1968 yıllarında Bitki parazit nematodları üzerinde bölgede Buğday gal nematodu (A. tritici), ve Kamalı nematod (X. index)'un yayılış sahaları; Kök-ur nematodu (Meloidogyne spp.)'nun yayılış sahaları ve tür tesbiti yönünde bir çalışma yapıldı.

Bölgeye dahil Urfa, Mardin, Van, Bitlis illerinde Buğday gal nematodu (A. tritici); Malatya ve Elâzığ İllerinde Kök-ur (M. incognita); Elâzığ, Malatya, Urfa, Mardin illerinde Kamalı nematod (X. index)'ların bulunduğu tesbit edildi.

T E Ş E K K Ü R

Bu çalışmada yardımlarını esirgemeyen T.M.O. Bölge Müdürü Ziraat Yüksek Mühendisi Fethi Söylemezoğlu başta olmak üzere bütün Bölge Teşkilâtı mensuplarına teşekkür ederim.

R E S U M E

LES RECHERCHES SUR LES NEMATODES PHYTOPHAGES DANS
LES REGIONS DE L'EST ET SUD-EST DE L'ANATOLIE

On a fait cette recherche durant les années 1967-1968 et on a constaté les zones des répartitions de Anguina tritici, Meloidogyne spp., Xiphinema spp. En même temps J'ai travaillé sur l'identification des espèces de Meloidogyne incognita et Xiphinema index.

D'après les resultats obtenus, les repartitions des espèces aux provinces sont comme suivants: à Urfa, Mardin, Van, Bitlis, A. tritici; à Malatya, Elâzığ, M. incognita; à Elâzığ, Malatya, Urfa, Mardin, X. index.

L I T E R A T Ü R

- DIKER, T., 1959. Nebat Parazit Nematodları. Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş. Nesriyatı, No. 98.
- ÖZALP, O., 1967. Virus hastalıklarının sebep olduğu mahsul kayıpları nisbetleri. Ziraî Mücadele Haberler Bülteni, sayı 130, Tarım Bakanlığı Ziraî Mücadele ve Ziraî Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara.
- SEINHORST, J.N., 1967. Review of current Methodes of measuring crop losses caused by Nematodes. (Inst. Phyt. Research). Wageningen, Netherlands.
- THORNE, G., 1961. Principles of Nematology. Mc Graw Hill Book Company. Inc. New-York.