

MARMARA BÖLGESİNDE HUBUBAT YETİŞTİRİLEN ALANLARDA BUĞDAY GAL NEMATODU (*Anguina tritici* Filibjev, 1936)'NUN YAYILIŞI VE BULAŞMA ORANLARININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR¹

Muzaffer AĞDACI²

Emin EFE²

Ö Z E T

Çalışmalar, Bilecik'in buğday ekili tarlalarında, depo ve ambarlarında, diğer illerde ise yalnızca selektör evlerinde olmak üzere 1983-1984 yıllarında yürütülmüştür.

Yapılan sürvey sonuçlarına göre, Bilecik'te 2119 dekarlık buğday ekiliş alanında, toplam 291 adet tarla incelenmiştir. İncelenen toplam alanın 1571 dekari temiz, 556 dekari Buğday gal nematodu ile bulaşık olarak bulunmuştur.

İncelenen toplam 291 adet tarlanın 217 adedi temiz, 74 adedi Buğday gal nematodu ile bulaşık olarak bulunmuştur. Bilecik ilinin toplam tarla adedine göre Buğday gal nematodu ile bulaşma oranı % 25.4 olarak tespit edilmiştir.

Depo ve ambarlarda toplam 294 ton ürünün incelenmesi sonunda, Buğday gal nematodu ile bulaşıklık derecesi % 1-15 arasında tespit edilmiştir.

Bölgemizin 9 ilinde selektör evlerinde yapılan sürveyde 292 adet örnek incelenmiş, bu örneklerin yalnız 8'inde nematod bulunmuştur. Bulaşık olan bu 8 örneğin 6 adedi Bilecik, 1 adedi Kütahya, 1 adedi Kırklareli iline aittir.

¹ Yazının Yayın ve Yönetim Kuruluna geliş tarihi : 12.3.1986

² Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova-İSTANBUL

GİRİŞ

Hububat ürünleri içerisinde özellikle buğday, Türk halkının beslenmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Ayrıca önemli bir ihraç ürünüdür.

Bölgemizde (İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Bursa, Kırklareli, Edirne, Tekirdağ, Bilecik, Kütahya) 944.225 hektar alanda buğday ekimi yapılmakta ve 2.307.700 ton ürün alınmaktadır. Bilecik'te ise 45.651 hektar alanda buğday ekimi yapılmakta, 93.132 ton ürün alınmaktadır (Anonymous, 1983).

Buğdayın önemli zararlılarından bir tanesi de Buğday gal nematodudur. Enstitümüze Ağustos 1982 tarihinde, Bilecik Zirai Mücadele ve Karantina Müdürlüğü tarafından gönderilen buğday örneklerinde, sözkonusu nematod tespit edilmiştir. İç karantinaya dahil olan bu nematodun yayılış alanlarını, bulaşma derecelerini tespit amacı ile 1983-1984 yıllarında Bilecik ve ilçelerinin buğday ekiliş alanlarında, depo, triyör ve selektör evlerinde çalışmalar yapılmıştır. Buğday gal nematodunun iç karantinaya dahil ve tohumla yayılan bir zararlı olması dikkate alınarak, çalışma 1984 yılında bölgedeki diğer illere de kaydırılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Buğday tarlalarında olgun başak döneminde ve hasattan sonra olmak üzere (köylerdeki tohumluk buğday depoları, triyör ve selektör evleri) iki ayrı dönemde sürvey çalışmaları yapılmıştır.

Olgun başak dönemindeki sürvey çalışmalarına temmuz ayı ortalarında başlanmış, hasada kadar sürdürülmüştür. Hasat sonrası sürvey çalışmalarına ise eylül ayı ortalarında başlanmıştır.

Önemli buğday yetiştiriciliği yapan köyler ve hububat alanları, ilin tarımsal kuruluşlarına sorularak tespit edilmiş ve her köyde incelenecek toplam alan saptanmıştır. İncelenecek birim alanda (3-15 da) sayım çemberi kullanılarak, toplam 5 m²'lik yerde sağlam ve nematodlu başak sayılmış, birim alanın yüzde bulaşma derecesi bulunmuştur. Bu inceleme her köyün 4 ayrı yönünde yapılmaya çalışılmıştır. Toplam incelenen alanda toplam bulaşık alan oranlanmak suretiyle, ilin genel bulaşma oranı tespit edilmiştir.

Hasattan sonra Bilecik ilinde her köyün depo, triyör ve selektör evlerinden her 200 kg'lık ürünün üstünden, ortasından ve altından 300'er g'lık örnekler alınarak incelenmiştir. Diğer illerin köy ve ilçelerinde ise; yalnız triyör ve selektör evlerinden buğday örnekleri alınarak incelenmiştir.

Yapılan sürvey sonucunda, Buğday gal nematodunun iç karantinaya dahil olması nedeni ile olgun başak dönemindeki kontrollerden bir başak dahi nematodla bulaşık olursa o tarlanın tümü; depo, triyör ve selektör evlerinin kontrolunda ise tohumluk olarak kullanılacak üründe bir tane bile nematodlu daneye rastlanırsa o köy bulaşık olarak kabul edilmiştir.

S O N U Ç L A R

Bilecik'e bağlı Bozüyük ilçesinin buğday ekiliş alanlarında yapılan Buğday gal nematodu sürveyi Çizelge 1 ve 2'de; sözkonusu ilçenin buğday depolarında yapılan sürvey sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir. Bilecik ilinin buğday ambarlarında Aralık 1984'de yapılan sürvey sonuçları Çizelge 4'de, 1984 sonbahar aylarında bölgenin çeşitli illerinde, selektör altlarından alınan buğday örneklerinin inceleme sonuçları da Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 1 ve 2'nin incelenmesinden anlaşılacağı gibi; toplam 2119 dekarlık alanda 291 adet tarla incelenmiştir. Bu incelenen alanın 1571 dekarı temiz, 556 dekarı bulaşık olarak bulunmuştur. İncelenen toplam 291 adet tarlanın 217 adedi temiz, 74 adedi bulaşıktır. Bilecik ilinin toplam tarla adedine göre Buğday gal nematodu ile bulaşma oranı % 25.4'dür.

Çizelge 3 ve 4'de görüleceği üzere buğday depo ve ambarlarında 294 ton buğday örneği incelenmiş, bulaşıklık derecesi % 1-15 arasında tespit edilmiştir. Çizelge 5'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi, bölgenin 9 ilinde, selektör evlerinde yapılan çalışmada toplam 292 adet örnek incelenmiş, 8 örnek Buğday gal nematodu ile bulaşık bulunmuştur. Bu 8 bulaşık örneğin 6 adedi Bilecik, 1 adedi Kütahya, 1 adedi Kırklareli iline aittir.

ÇİZELGE 1. Bilecik (Bozöyük) buğday ekiliş alanlarında Buğday gal nematodu yönünden Ağustos 1983'de yapılan sürvey sonuçları

İli	İlçesi	Köyü	Temiz tarla		Bulaşık tarla		İncelenen toplam tarla		Bulaşma	
			alan (da)	adet	alan (da)	adet	alan (da)	adet	oranı (%)	derecesi (%)
Bilecik	Bozöyük	Büyük Dodurca	46	32	124	19	170	51	37	18
»	»	Cihangirli	6	3	23	1	29	4	25	7
»	»	Selöz	25	5	0	0	25	5	0	0
»	»	Yeni Dodurca	25	5	99	16	124	21	76	18
»	»	Çakır Pınar	28	4	0	0	28	4	0	0
»	»	Eceköy	11	1	52	5	63	6	83	13
»	»	Camili Yayla	4	1	37	5	41	6	83	4
»	»	Karaçayır	8	1	37	3	45	4	75	28
»	»	Göynücek	5	1	28	5	33	6	83	2
»	»	Erikli	0	0	25	5	25	5	100	4
»	»	Cihangazi	0	0	38	3	38	3	100	13
»	»	Darıdere	18	1	2	1	20	2	50	8
Toplam			176	54	473	63	641	117		
Ortalama									59.3	9.6

ÇİZELGE 2. Bilecik ve ilçelerinin buğday ekiliş alanlarında, Buğday gal nematodu yönünden Temmuz 1984'de yapılan survey sonuçları

İli	İlçesi	Köyü ve mevkii	İncelenen toplam tarla		temiz tarla		bulaşık tarla		Bulaşma	
			alan (da)	adet	alan (da)	adet	alan (da)	adet	oranı (%)	derecesi (%)
Bilecik	Merkez	Ayancık	46	5	46	5	—	—	0	0
»	»	Gülümbe	58	5	58	5	—	—	0	0
»	Bozüyük	Sarayyolu	20	4	20	4	—	—	0	0
»	»	Kaynaklık	8	1	8	1	—	—	0	0
»	»	Darıdere	25	3	25	3	—	—	0	0
»	»	Çokcapınar	4	2	4	2	—	—	0	0
»	»	Taşaltı	35	2	35	2	—	—	0	0
»	»	Karacayık	7	2	7	2	—	—	0	0
»	»	Yenicephi	38	4	30	3	8	1	25	18
»	»	Dibekli	77	8	67	7	10	1	13	15
»	»	Kazanköprü	8	1	8	1	—	—	0	0
»	»	Porra	50	7	42	6	8	1	14	2
»	»	Bozalan	23	3	23	3	—	—	0	0
»	»	Karaağaç	56	8	46	7	10	1	12	2
»	»	Kandilli	45	6	39	5	6	1	16	2
»	»	Köprübaşı	15	2	15	2	—	—	0	0
»	»	Kovalca	20	4	18	3	2	1	25	2
»	Gölpazarı	Üyük	57	6	57	6	—	—	0	0
»	»	K.yenice	58	4	58	4	—	—	0	0
»	»	Demirhanlar	17	2	17	2	—	—	0	0
»	»	Kurşunlu	40	4	40	4	—	—	0	0
»	»	Başevler	55	4	55	4	—	—	0	0
»	»	Gökçeler	30	4	30	4	—	—	0	0
»	»	Cengeller	37	4	37	4	—	—	0	0
»	»	Kasımlar	9	2	9	2	—	—	0	0
»	Osmaneli	Selimiye	12	2	12	2	—	—	0	0
»	»	Selçuk	9	2	9	2	—	—	0	0
»	»	B.yenice	63	6	63	6	—	—	0	0
»	»	Medetli	64	6	64	6	—	—	0	0
»	Pazaryeri	Turanlar	68	8	68	8	—	—	0	0
»	»	Arapdede	60	7	60	7	—	—	0	0
»	»	Dereköy	62	9	62	9	—	—	0	0
»	»	Elmalı	4	1	4	1	—	—	0	0
»	»	Gümüşdere	36	4	36	4	—	—	0	0
»	Söğüt	Sıraca	57	6	57	6	—	—	0	0
»	»	Oluklu	116	20	95	17	21	3	15	20-30
»	»	Zemzemiye	89	6	71	4	18	2	33	2
Genel toplam			1478	174	1395	163	83	11		

ÇİZELGE 3. Bilecik'e bağlı Bozöyük ilçesinin buğday depolarında, Buğday gal nematodu yönünden Kasım 1983'de yapılan survey sonuçları

İli	İlçesi	Köyü	İncelenen miktar (ton)	Ortalama bulaşma derecesi (%)
Bilecik	Bozöyük	Dodurca	2.0	12
»	»	»	2.5	8
»	»	»	4.8	7
»	»	»	2.7	5
»	»	»	4.4	6
»	»	Erikli	4.0	0
»	»	»	4.5	0
»	»	»	3.5	0
»	»	»	1.5	3
»	»	Camiyayla	2.0	0
»	»	»	1.5	0
»	»	»	2.0	0
»	»	»	3.0	0
»	»	Göynücek	1.5	0
»	»	»	2.0	0
»	»	Çihangazi	1.0	12
»	»	»	1.0	0
»	»	»	1.0	0
»	»	Karaçayır	12.0	1
»	»	»	15.0	0
»	»	»	1.5	0
»	»	»	1.8	12
»	»	Yenidodurga	4.0	0
»	»	»	4.5	2
»	»	»	2.0	3
»	»	»	3.0	4
»	»	»	2.5	0
»	»	»	4.0	0
»	»	»	3.0	0
»	»	»	2.7	8
»	»	Darıdere	1.8	1
»	»	»	2.5	0
»	»	»	2.5	2
»	»	»	2.5	0
»	»	Eceköy	2.0	0
»	»	»	4.0	2
»	»	»	2.5	0
»	»	»	1.8	0
Toplam			120.5	

ÇİZELGE 4. Bilecik ilinde buğday ambarlarında Buğday gal nematodu yönünden Aralık 1984'de yapılan sürvey sonuçları

İlçesi	Köyü	İncelenen toplam		Temiz		Bulaşık		Bulaşıklık derecesi (%)
		örnek adedi	miktarı (kg)	örnek adedi	miktarı (kg)	örnek adedi	miktarı (kg)	
Bozüyük	Yenidodurga	7	27.500	4	13.000	3	14.500	1-2
»	Karaağaç	6	9.500	3	5.500	3	4.000	1-3
»	Kandilli	4	7.500	3	5.000	1	2.500	3
»	Kovalca	4	22.000	1	1.000	3	21.000	1
»	Yörükçepni	5	21.000	3	16.500	2	4.500	3-5
»	Yeniçepni	2	11.000	2	11.000	0	0	0
»	Poyra	4	15.500	2	7.500	2	8.000	3-4
»	Yeşilyurt	3	15.000	2	14.000	1	1.000	1
Söğüt	Zemzemiye	3	22.000	2	19.000	1	3.000	2
»	Oluklu	6	22.500	3	10.500	3	12.000	15
Genel toplam		44	173.500	25	103.000	19	70.500	

ÇİZELGE 5. Bölgede buğday ziraatı yapılan illerde 1984 yılı sonbahar aylarında selektör altlarından toplanan buğday örneklerinde Buğday gal nematodu inceleme sonuçları

İli	İlçesi	İncelenen köy adedi	Nematodla bulaşık örnek adedi	Temiz örnek adedi
Edirne	Meriç	4	—	4
«	Uzunköprü	31	—	31
«	Merkez	11	—	11
«	Lalapaşa	14	—	14
«	Havsa	7	—	7
Kırklareli	Merkez	4	1	3
Tekirdağ	Muratlı	16	—	16
«	Merkez	18	—	18
«	Şarköy	4	—	4
«	Hayrabolu	5	—	5
«	Çorlu	17	—	17
Kocaeli	Gebze	6	—	6
«	Merkez	3	—	3
«	Kandıra	1	—	1
Sakarya	Merkez	6	—	6
«	Hendek	8	—	8
«	Kaynarca	9	—	9
Bilecik	Gölpazarı	5	—	5
«	Bozüyük	10	5	5
«	Osmaneli	1	—	1
«	Söğüt	3	1	2
«	Pazaryeri	3	—	3
«	Merkez	6	—	6
Kütahya	Merkez	10	1	9
«	Altıntaş	18	—	18
«	Gediz	13	—	13
«	Tavşanlı	29	—	29
«	Domanıç	4	—	4
«	Simav	12	—	12
«	Emet	14	—	14
Toplam		292	8	284

TARTIŞMA VE KANI

1983-1984 Yıllarında, bölgemiz illerinin buğday ekiliş alanları ile depo, ambar ve selektör evlerinde yapılan çalışmalar Çizelge 1-5'de verilmiştir.

İki yıl süren çalışmalar sonunda, bölgemizin yalnız Bilecik ilinin bu nematodla önemli oranda (% 25.4) bulaşık ve % 1-15 oranında ürün kaybına neden olduğu anlaşılmıştır (Bulaşma derecesi ürün kaybı olarak kabul edilir). Buğdaylarda önemli zarara neden olan bu nematod Leukel (1929)'e göre, buğdaylarda % 20-50, çavdarlarda % 35-65 oranında ürün kaybına neden olmaktadır.

Buğday gal nematodu yönünden, bölgenin tamamı taranmış olup, nematodla bulaşık Bilecik, Kütahya ve Kırklareli illeri Bitki Koruma Şube Müdürlüklerine, gerekli önlemleri almaları için teknik talimata göre uygulama yapmaları önerilmiştir.

T E Ş E K K Ü R

Sürvey çalışmalarının fiilen yürütülmesinde yardımcı olan Bilecik Ziraî Mücadele ve Karantina Müdürü Sayın Haydar UZLU'ya, Müdür Yardımcısı Engür GÜNGÖR'e, Ziraat Yüksek Mühendisi Sayın Yusuf DAĞ'a, Sayın Mehmet ÜLGÜDER'e, Ziraat Teknisyeni Sayın Şükrü ÇULLU'ya, selektörlerden buğday örneklerini toplayıp Enstitümüze gönderen Bölgemizin Bitki Koruma Şube Müdürlüklerine teşekkür ederiz.

S U M M A R Y

THE PRELIMINARY STUDY ON THE EXTEND OF DISTRIBUTION AND THE DEGREE OF CONTAMINATION OF WHEAT GAL NEMATODE (*Anguina tritici* Filipjev, 1936) IN WHEAT GROWING AREAS IN MARMARA REGION

The study was started in 1983 and completed in 1984. In Bilecik, the studies were carried out in wheat fields, in other cities in storage buildings and also in selection houses.

In Bilecik, 291 fields of 2119 decameter wheat cultivated area were searched. 217 fields of 1571 decameter searched area were found clean and 74 fields of 556 decameter were found contaminated with Wheat gal nematode.

The contamination of Wheat gal nematode has been estimated 25.4% according to the total field in Bilecik.

In storages, 294 ton crop were inspected and Wheat gal nematode contamination was found to be 1-15%.

At the result of the surveys 292 samples were examined from nine cities in the region and only the eight samples were found contaminated with nematode. Six of the eight samples belong to Bilecik and the one to Kütahya and the other one belongs to Kırklareli.

L İ T E R A T Ü R

ANONYMOUS, 1983. Tarımsal yapı ve üretim. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 231 s.

LEUKEL, R.W., 1926. The nematode disease of wheat and rye. U.S. Department Agricultural Farmers Bulletin 1607. 11.