

TÜRKİYEDE YABANCI OT PROBLEMLERİ

Ahmet GÜNCAN(1)

ÖZET

Ziraatte en eski ve önemli problemlerden olan yabancıotlar diğer ülkelerde olduğu gibi memleketimizde de önemli derecede mahsül kaybına sebep olmaktadır. Her yıl yabancı-otlardan dolayı hububat istihsalimizin % 24 ü heba olmaktadır. Buna göre, her yıl ortalama olarak 600.000 ton buğday ithal edilen ülkemizde yabancıotlardan dolayı 3,2 milyon ton arpa ve buğday kayba uğramaktadır. Kimyasal ot öldürücü ilaçlarla yabancıot mücadelesi yapıldığı takdirde buğday ithal eden ülkemizin ihracat durumuna geçeceği, ayrıca, ilaçlama masrafları hariç sadece arpa ve buğdaydan 2,4 milyar TL. fazla hasıla elde edeceği tahmin edilmektedir. Bundan da memleketimizde yabancıot konusunda alınacak müessir tedbirlerle mümkün olabileceği kanaatindeyiz.

Giriş :

Ziraatte en eski problemlerden birini de şüphesiz yabancı otlarla mücadele teşkil etmektedir. İnsanlar ziraatle uğraşmaya başladıklarından bu yana daima arzu edilmeyen, bitki çeşitleri ile karşı karşıya kalmış ve onlarla mücadele imkânlarını aramışlardır.

Yabancıotlar "herhangi bir kültür bitkisi içerisinde yetişmesi arzu edilmeyen bitki çeşitleridir" diye tarif edebiliriz. Kültüre alınmamış ekonomik kıymeti olmayan bitki çeşitleri yabancı ot olduğu gibi ; buğday tarlasında yetişen arpa, buğday için bir yabancı ottur. Bu kavram içersine giren yabancı otlar

toprağa ve iklime daha çabuk adapte olurlar. Hastalık ve zararlılar ekseriya bunlarda epidemi yapamazlar. Düşük suhnette bir çok yabancıotlar süratle büyüyebilirler ve extrem iklim şartlarına karşı mukavimdirler. Kültür bitkisine nisbeten daha fazla tohum verirler. Bazı yabancıot tohumları olgunlaşmadan dahi çimlenme kabiliyetine sahip olmakta ve tedricen çimlenmektedirler. Kültür bitkileri ile su, ışık, mineral maddeler bakımından daima rekabet halindedirler. Keza Korsmo (1930)'un yaptığı deneye göre 1 kg. kuru madde teşkili için kültür bitkisi 242-320 lit, yabancıotlar ise 537 ila 657 lit. suya ihtiyaç göstermişlerdir

(1) A.Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Kürsüsü Dr. Asistanı

Aynı araştırmacı yabancı otların mineral maddelere olan ihtiyacını ise *Agropyron repens*'te hektardan 50 kg N, 30 kg P₂O₅ ve 70 kg K₂O; *Cirsium arvense* 130 kg N, 30 kg P₂O₅ ve 120 kg K₂O; *Aegopodium podagraria*'da 200 kg N 70 kg P₂O₅ ve 270 kg K₂O kaldırdığını tesbit etmiştir. Işık bakımından bilhassa geniş yapraklı yabancı otlar, kültür bitkisinin ışıklanmasına mani olmaktadır. Kültür bitkilerine olan bu etkileri yanında birçok hastalık ve zararlılara yataklık yapmakta, bazılarında hayvanlar ve insanlar için zehirli olmaktadır. Alkan (1968) Gramer'e atfen Dünyada tarım ürünlerinde yabancıotlardan mütevellit zararın % 10 olduğunu bildirmektedir.

Memleketimizde yabancıotlardan Mütevellit Hububat Kaybı :

Zirai Mücadele Genel Müdürlüğü tarafından yapılan tahminlere göre memleketimizde zirai gelir, yabancıot zararından dolayı her yıl 2 milyar TL. kayba uğramaktadır. Ayrıca Göksel (1962) yabancıotlardan mütevellit zararın haşere ve hastalıklardan fazla olduğunu kaydetmektedir. Hububat istihsalinde yabancıotlardan mütevellit kayıp, Bilgir (1965) tarafından Ege Bölgesi için % 30 olarak tesbit edilmiştir. Erzurum'da yapılan araştırmalarda arpa ve buğday için bu ortalama olarak % 24 olarak tesbit edilmiştir (Günçan). Buna göre memleketimiz için ortalama kayıp % 27 olup, yıllık arpa ve buğday istihsalini önemli derecede etkilediği ortaya çıkmaktadır.

Cetvel 1. 1968 yılı istatistiklerine göre Türkiye'de yıllık buğday ve arpa ekim sahası ve istihsalı şöyledir.

Hububat	Ekim sahası hek.	İstihsalı Ton	Verim Kg/dek.
Buğday	8.250.000	9.520.000	115.4
Arpa	2.730.000	3.560.000	130.4
Toplam	10.980.000	13.080.000	

Türkiyede hububat sahasının % 84 ünü teşkil eden arpa ve buğday ekim alanında, 1968 yılı istatistiklerine göre % 58 i devlet tarafından yapılmak üzere

509.000 hektarlık kısmında yabancıot mücadelesi yapılabilmıştır. Buda tüm arpa ve buğday sahasının ancak % 4,6 sını teşkil etmektedir (Anonymus 1968).

Cetvel 2. Arpa ve buğday ekim sahasında yabancıot mücadelesi yapıldığı takdirde beklenen istihsal ve bunun, bugünkü istihsal ile mukayesesi(1).

	Bugünkü istihsal (Tön)	Yab.ot mücadelesi yapıldığı takdirde beklenen istihsal ton.	Fark ton
Buğday	9.520.000	11.865.150	2.345.150
Arpa	3.560.000	4.456.179	896.179
Toplam	13.080.000	16.321.329	3.241.329

(1) Yabancıot mücadelesi ile arpa ve buğday istihsalindeki artış ortalama olarak % 27 olarak alınmıştır.

Cetvelde görüldüğü gibi arpa ve buğday ekim sahalarında yabancı ot mücadelesinin yapılması ile, 3,2 milyon ton fazla istihsal temin etmek mümkün olabilmektedir. Türkiye'de halî hazır

yılda ortalama olarak 600.000 ton buğday ithal edildiği gözönüne alınırsa, yabancıot mücadelesi ile bu açık kapatıldığı gibi ihracaat durumuna geçilebileceği görülmektedir.

Cetvel 3. Yabancıot Mücadelesi ile temin edilen istihsal artışının neticesi olarak meydana gelen ilâve gelir ve bunun temini için yapılan masrafla mukayesesi. (1)

Hububat cinsi	Yabot.müc.yapıldığı- ğında masraf TL.	İlâve gelir TL.	Fark TL.
Buğday	123.750.000	2.066.898.120	1.943.148.120
Arpa	40.950.000	563.725.200	522.775.200
Toplam	164.700.000	2.630.623.320	2.465.923.320

(1) yılında buğday fiyatı 84 kr. arpa 60 kg olarak alınmıştır. Dekara ilaçlama, ekipman ve işçilik masrafı S. Bilgir tarafından 1.50 TL. olarak tesbit edilmiştir.)

Cetvelden görüleceği gibi yabancıot mücadelesi yapmakla arpa ve buğday dane veriminde 2,5 milyar TL.sına yakın ilave gelir temin edilebilecektir. Buna memleketin çeşitli bölgelerinde hayvan yemi olarak kullanılan samanı da ilave edecek olursak yabancı ot mücadelesi memleketimiz için kaçınılmaz bir sorun olduğu ortaya çıkar. Zira yabancıotlar saman verimini ve değerini düşürmektedirler. Memleketimizde mevcut istatistikler genellikle hububat sahasında arpa ve buğday üzerinde yapıldığı için misallerde bu sahadan verildi.

Memleketimizin ziraat sahalarının hemen hepsi az veya çok yabancıotlarla bulaşık haldedir. Yabancıotların çok fazla istilâ ettiği tarlalarda yazın hububat yerine bu otların renk renk çiçekleri görülmekte ve neticede, içerisinde binlerce yabancıot tohumu karışmış olan kirli, kalitesi düşük mahsül alınmaktadır.

Orta Anadolu tarlalarında buğday mahsülü içerisinde yabancıot tohumlarının karışma nisbeti Göksel(1961)'e göre ortalama olarak % 0,5-1 arasında değişmektedir. Bu nisbet harmanda temizlenip çuvallanan hububatta tesbit edilmiştir. Yabancıotların hububata karışmasını şu şekilde kıymetlendirebiliriz. Memleketimizde 1968 istatistiklerine göre 9,5 milyon ton buğday mahsülü içinde yabancıot tohumu karışma nisbetini % 1 olarak kabul edecek olursak 95.000 ton yabancıot tohumu mevcut olduğunu gösterir. Çiftçi bu miktar yabancıot tohumunu mahsülle beraber harman etmekte, taşımakta, yemekte hatta mütemadiyen her yıl yeniden toprağa ekmekte olduğunu düşünmesi gerekir.

Yabancıotların zararı haşere ve hastalıkların yaptığı zarar gibi göze görünmez, hatta mahsül azlığıının bundan ileri geldiği akla bile gelmez. Elde

edilen mahsül yabancıot tohumlarıyla beraber ölçüldüğünden mahsül azlığını kısmen kapatmaktadır. Fakat hakikatte bir ziraat ülkesi olan memleketimizde, milli gelirin büyük miktarda kaybına sebep olmaktadır.

Bugüne kadar memleketimizde tohumluk ve tarla temizliğine gerektiği kadar ehemmiyet verilmediği için bütün hububat tarlaları azami derecede yabancı otlarla bulaşık olarak bulunmaktadır.

Memleketimizin çeşitli bölgelerinde yaygın olan ve problem teşkil eden yabancıotlar (Kuntay 1944).

1. *Polygonum aviculare* : Çoban Değeneği diye adlandırılan bu yabancıot; İç Anadolu bölgesinde önemli derecede, Erzurum, Muş, Siirt, Van ve Hakkâri dolaylarında nisbeten az olarak bulunmaktadır.

2. *Boreava orientalis*: Orta Anadolu ve Akdeniz bölgesinde önemli nisbette bulunmakta ve bu bölgede-sarı ot diye tanınmaktadır. Türkiye'nin diğer bölgelerine süratle yayılma eğilimindedir. Mamafih az da olsa Erzincan hatta Tercan dolaylarına kadar sokulmuştur.

3. *Agrostemma githago*: Karacık diye tanınan bu yabancıot hububat taneleri içerisinde küçük siyah tohumları ile herkesin dikkatini çekmektedir. Memleketimizin bütün bölgelerinde yaygın olarak bulunmaktadır.

4. *Sinapis arvensis* : Yabancı hardal veya mananık diye tanınan bu ot Batı ve Orta Akdeniz bölgesi, İç Ege ve Doğu Anadolunun doğu kesimleri hariç bütün Türkiye'de önemli derecede problem arz etmektedir.

5. *Convolvulus arvensis*: Tarla sarmaşığı diye tanınmaktadır. Doğu Ana-

dolu, Batı Karadeniz ve Marmara bölgesinde nisbeten az bulunur.

6. *Cephalaria syriaca*: Memleketimizde çok değişik isimlerle anılır. Genel olarak pelemir adı verilmekle beraber Konya'da yabancı delice, Doğu Anadolu'da orum Adana'da melamir v.s. gibi adlar verilmektedir. Türkiye'de daha çok Doğu Anadolu'nun güney kesimleri dahil olmak üzere Bütün Güney Doğu Anadolu Bölgesi, Akdeniz ve Ege Bölgesinin güney doğu kesimleri kesif bir şekilde bulaşıktır.

7. *Lolium temulentum*: Memleketimizde Delice adıyla tanınmaktadır. Rutubetli iklim karakterlerinden hoşlandığı için Memleketimizde daha çok sahil bölgelerinde bulunmaktadır. Diğer taraftan İç Karadeniz ve Güney Doğu Anadolu Bölgesinde hububat tarlalarında rastlanmaktadır. Hububat içerisinde bulunan delice taneleri % 0,07 oranında "temulin" adı verilen alkaloid ihtiva etmesinden dolayı zehirlidir (Tosun, 1968).

8. *Cirsium arvense*: Orta ve Batı Anadoluda köy göçüren, Doğu Anadoluda Mezur, Karadiken, Pamuk dikenini diye tanınmaktadır. Memleketimizde daha çok Doğu Anadolu ve Ege Bölgesinde yaygındır.

9. *Rumex crispus* : Erzurum ve çevresinde evelik diye tanınır ve bu bölgede önemli derecede zararlı bir yabancıottur. Memleketimizde diğer bölgelerinde yayılış sahası konusunda henüz araştırma yapılmamıştır.

10. *Sonchus arvensis* : Erzurum çevresinde hububat tarlalarında önemli derecede problem teşkil etmekte ve Bozot veya Gümüş Süpürge otu olarak tanınmaktadır.

11. *Chenopodium album*: Orta Anadolu'da Sirken, Kazayağı, Erzurum çevresinde Tel pançarı diye tanınmakta ve hububat tarlaları içerisinde önemli derecede zararlı olmaktadır.

Bunların yanında bilhassa Çayır ve Mera arazilerinde büyük zarar tevhit eden yabancı otlardan

1. *Asphodelus albus* : Bilhassa Güney Anadolu'da Mera sahalarında yaygın olup Adana çevresinde Çiriş otu diye tanınır. Zehirli olması dolayısıyla hayvanlar tarafından istifade edilmez.

2. *Cyclaman europaeum* : Güney Anadolu bölgesinde bilhassa dağlık Mer'a arazisinde bulunur. Zehirli bir yabancıottur.

3. *Conium maculatum* : Erzurum çevresinde hırhindik diye tanınır. Daha çok çayır arazisinde zararlı ve zehirli yabancıottur.

4. *Delphinium sp.* Mer'a arazilerinde problem teşkil etmekte olup zehirli bir bitkidir.

Memleketimizde önemli bir problem olarak karşımıza çıkan yabancıotların zararı bazı tedbirlerin alınması ile asgariye indirilebilir. Bu tedbirleri şöyle sıralayabiliriz. :

1. Her şeyden önce çiftçimiz, yabancı otlardan ari temiz tohum kullanmalıdır.

2. Dış karantinaya önem verilmesi yanında, lüzumu halinde iç karantina tedbirlerinin derhal alınması gerekmektedir.

3. Etkili ve ekonomik bir mücadele için çiftçilerimizin mutlak surette münavebeye riayet etmeleri gerekmektedir.

4. Memleketimizde yabancıot öldürücü ilaçları imal eden sanayi kurulmalı, bu ilaçlar çiftçiye ucuz olarak iletilmelidir.

5. Herbicidlerin tatbikinde kullanılan aletlerin çiftçi tarafından kolayca temin edilme imkânı verilmelidir. Bunun için de Tarım Kredi Kooperatifleri, bir grup çiftçi ailesine aynı kredi olarak bu ekipmanları temin etmelidir.

6. Memleketimizin çeşitli bölgelerinde problem arz eden yabancıotlara karşı en etkili ot öldürücü ilacın ve bu ilacın optimum dozlarının tesbiti için araştırmalar yapılmalıdır. Memleketimizin çeşitli bölgelerinde kurulmuş olan zirai mücadele enstitüleri bu araştırmaları yapacak kapasiteye sahiptirler.

7. Çiftçi tarlasında bulunan yabancıotlara bağlı olarak mücadele programları düzenlenmelidir. Meselâ kökleri ile çoğalan çok yıllık bir yabancıotla mücadelede kesif toprak işlemesi ile kimyasal mücadelenin birlikte tatbik edilmesi gerekmektedir.

THE WEED PROBLEMS IN TURKEY

Weeds are one of the oldest and the most important problem in agriculture. As it is in other countries, it causes great damage to production in our country too. Every year 24 per cent of our cereal production is lost because of weeds. According to this percentage every year 600,000 tons of wheat and a total of 3 million two hundred thousand of wheat and barley is wasted. If however, we use herbicide against weeds, we shall not only end the importation of wheat but, we shall have 2,4 milliard T.L. addition income; this will take place only if we take the necessary measures against weeds.

LİTERATÜR

- Alkan, B., 1968. Türkiye Ziraatında Bitki Korumanın Kısaca Tarihçesi, Ekonomik Önemi, Organizasyonu ve Sorunları Zir. Mü. ve Zirai Kar. Genel Müd. Yayınları. Ankara
- Anonymus 1968. Tarım Bakanlığı Zirai Müc. ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü. 1968 yılı Zirai Mücadele Program Proje Yatırım ve Çalışmalar. Zir. Müc. Genel Müd. Yayınları Mesleki Kitaplar Serisi Ankara S. 46.
- Bilgir, S. 1965. Ege Bölgesi Hububat Tarlalarında Görülen Yabancıotlar ve Savaş İmkânları Üzerinde Bazı İncelemeler. Tarım Bakanlığı Yayınları. Tek. Bül. No. 14.
- Göksel, N. 1961. Hububat tarlalarında zarar yapan yabancıotlara karşı Koruma ve Mücadele usulleri-Koruma (2(1): 5-9. Ankara.
- 1962. Yabancı ot Mücadelesi, (Tarla Ziraatı ve Çayır Mer'ada) Tarım Bakanlığı Zir. Müc. Ens. Müd. Ankara Sayı 34.
- Güncan, A. Erzurum Çevresinde Bulunan Yabancıotlar ve Önemlilerinden Bazılarının Yazlık Arpa ve Buğdayda Mücadele İmkânları Üzerinde Araştırmalar (Henüz Basılmamış).
- Korsmo, E. 1930. Unkräuter im Ackerbau der Neuzeit Julius Springer, Berlin.
- Kuntar, S. 1944. Türkiye Hububat Mahsülü içinde tohumları bulunan yabancıotlar üzerinde araştırmalar. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi 2 (1): 220-324.
- Tosun, F. 1968. Yem Bitkileri Ders Notları (Henüz Basılmamış).