

SÜT SIĞIRCILIĞI ÜRETİM DALINDA RİSK ÖLÇÜMÜ VE RİSK YÖNETİMİ STRATEJİLERİ: TONYA ÖRNEĞİ

Mehmet BOZOĞLU*, Vedat CEYHAN*, H. Avni CİNEMRE*

Özet

Trabzon İlinin Tonya ilçesinde yapılan bu araştırmada, süt üretimi yapan işletmelerin karşılaştıkları riskin ölçümünü mümkün kılacak ve buna göre izlenebilecek risk stratejisini ortaya koyacak bir model geliştirilmiştir. Süt üretiminde, model işletmenin karşılaştığı faaliyet riski ve mali risk, fiyat ve verim değerlerine ait olasılık dağılım fonksiyonlarından yararlanılarak ölçülmüştür. Risk stratejilerinin karşılaştırılmasında, ikinci dereceden stokastik ihtimali üstünlük modeli kullanılmıştır. İncelenen işletmeler, süt verimi ve fiyatlarındaki dalgalanmaların etkisiyle zaman zaman zor durumda kalmaktadır. Araştırmada incelenen dönemde süt verimi ve fiyatlarının düşük olması, satış gelirlerinde önemli oranda düşmeye sebep olmuş, işletmeler sahip olunan toplam sermayenin yaklaşık %6'sı kadar zarar etmişlerdir. Araştırmada, incelenen işletmelerin işletme masraflarını ve borçlarını karşılayamama riskinin %57 olduğu ve bu riskin %50'sinin faaliyet riskinden, %7'sinin ise mali riskten kaynaklandığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerinin karşılaştıkları riskin azaltılmasında kullanılabilecek en iyi risk yönetim stratejisinin tarım dışı gelir sağlamak olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süt üretim faaliyeti, risk ölçümü, risk yönetimi stratejileri

MEASURING RISK AND DESIGNING RISK MANAGEMENT STRATEGIES FOR DAIRY ENTERPRISE: A CASE OF TONYA

Abstract

In this case study, in Tonya district of Trabzon province (Turkey), a model for measuring and designing appropriate risk management strategies for a dairy farmer has been developed. Production and financial risk faced by farms have been measured by using probability distribution function of milk price and yield. When comparing risk management strategies, second-degree stochastic dominance (SSD) model has been used. The dairy farms experience large budget deficits due to wide production fluctuations and unfavourable farm gate prices. The dairy farmers have lost almost 6% of their capital investment due to low production in conjunction with low prices, which resulted in low farm income for the year the study was conducted. It was stated in the research that the risk of budget deficit was 57%. Fifty percent was due to low production and low price fluctuations. The rest of the budget deficit was caused by financial rigidities. It seems that the most appropriate risk management strategy for dairy farmers is to supplement their dairy income with off farm income.

Key Words: Dairy enterprises, risk measuring, risk management strategies

1. GİRİŞ

Tarımsal ürünleri üreten tarım işletmeleri, üretim sürecinde çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Tarımsal faaliyetlerin iklim koşullarına yüksek oranda bağlı olması, işletme sahiplerinin ürünlerini pazara sunma aşamasında karşılaştacakları fiyatlardan haberdar olmaması ve hükümetin piyasaya müdahalesi gibi işletme dışı faktörler tarım

* OMÜ Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, SAMSUN.

işletmelerinin karşılaştıkları riskleri artırmaktadır. Ayrıca, birçok tarım işletmesi yöneticisi, risk ve belirsizliklerin işletme gelirinde dalgalanmalara yol açmasından hoşnut olmamakta ve işletme gelirinde yıl içinde ve yıllar arasında meydana gelen dalgalanmalar, işletmelerin faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerde tarım işletmelerinin genellikle büyük ticari işletmeler olması ve işletmelerde kayıt tutulması, işletme kararlarının alınmasında riskin göz önünde bulundurulmasını kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple, gelişmiş ülkelerde günümüze kadar risk konusunda çok sayıda araştırma yapılmıştır (Mapp et al., 1979; Featherstone et al., 1988; Young et al., 1994; Dillon, 1999; Dun and Williams, 2000; Nhanje and Stoltman, 2000; Mahoney et al., 2001; Cofey, 2001; Işık and Khanna, 2002). Türkiye’de tarım işletmelerinde kayıt tutulmayışı, işletmelere ilişkin zaman serileri verilerinin elde edilmesine engel olmaktadır. Bu durum ise tarım işletmelerinde risk analizini çok güçleştirmektedir. Ancak, tarımda risk analizlerine ilişkin bazı yöntemlerin, küçük düzenlemelerle Türkiye koşullarına uydurulması mümkündür. Buna rağmen, Türkiye’de bu tür çalışmalara rastlanmamaktadır. Bu sebeple, mikro düzeyde bile olsa tarımda riskin ölçülmesi ve analiz edilmesi ile ilgili çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Mikro düzeyde yapılan bu çalışmalar, öncelikle tarımda riskin ölçülmesine ilişkin metodolojinin ortaya koyulması açısından büyük yararlar sağlayabilecektir.

Bu sebeple çalışmada, Tonya ilçesinde süt üretim faaliyetini yürüten tarım işletmelerinin risk kaynakları ortaya konularak ölçülmüş ve mevcut koşullarda işletme kararlarının alınmasında riskin de hesaba katılmasını sağlayacak yöntem belirlenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, Tonya İlçesinde süt üretim faaliyeti yapan, tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiş, 44 işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur. Ayrıca, yörede bulunan tarım kuruluşlarında çalışan uzman görüşleri ve bu kuruluşların kayıtları ile yörede bulunan bir tanesi kooperatife ait olan 3 adet süt fabrikasının kayıtlarından da yararlanılmıştır. Araştırmada, tarım işletmeleri için 1998-1999 üretim dönemi esas alınmış ve tarım kuruluşlarına ait 1999 yılı verilerinden yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

İşletmelerin risk analizi yapılırken, işletmelerin ekonomik analizinden işletmeler ortalaması için elde edilen sonuçlara dayanarak, yöredeki bütün işletmeleri yansıtan model bir işletme oluşturulmuş ve bu model işletmenin bilanço ve gelir tablosu risk analizinde kullanılmıştır.

Süt üretim faaliyetinin risk analizinde, öncelikle model işletmenin karşı karşıya kaldığı “faaliyet riski” ve “mali risk” ölçülmüş, daha sonra ölçülen riskin derecesine ve riske atılan miktara dayanarak risk stratejisi önerilmiştir. Araştırmada işletmeye yatırılan toplam sermayeye karşılık zarar etme olasılığı “faaliyet riski”^{*}; işletme sahibinin öz sermayesine karşılık, toplam sermaye karşılığında elde edilen en büyük zarardan daha fazla zarar etme ihtimali ise “mali risk”^{**} olarak değerlendirilmiştir (Bauer and Bushe, 1993). Ayrıca, yörede uygulanan üç farklı risk stratejisi birbiriyle karşılaştırılmıştır. Risk ölçümünde, fiyat ve verim değerlerine ait olasılık dağılım fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Fiyat verilerinin dağılımı normal dağılıma uygun olduğundan, birikimli normal olasılık dağılım fonksiyonundan elde edilen olasılıklar kullanılmıştır. Çiftçi eline geçen süt fiyatlarındaki mevsimlik dalgalanmayı ortaya koyabilmek için mevsimlik fiyat değişimleri indeksinden yararlanılmıştır (Padberg, Ritson and Albisu, 1997).

Verim için, uzman ve çiftçi görüşlerine dayanan ve subjektif bir dağılım olan en düşük, en yüksek ve tipik değer olmak üzere üç parametreye sahip olan üçgen olasılık dağılımı (triangular distribution) kullanılmıştır. Üçgen dağılımda, birikimli olasılık dağılım fonksiyonu aşağıdaki formüller yardımıyla elde edilmektedir:

$$F(x) = (x - a)^2 / (b - a)(m - a) \quad x \leq m$$

$$F(x) = 1 - (b - x)^2 / (b - a)(b - m) \quad x > m$$

Üçgen dağılımın birinci momentini ortalamaya eşit olup $E(x) = (a + m + b) / 3$ formülü ile, ikinci momentini varyansa eşit olup $V(x) = [(b - a)^2 + (m - a)(m - b)] / 18$ formülü ile hesaplanmaktadır. Formüllerde a, en düşük değeri b, en yüksek değeri ve m tipik değeri ifade

* İklim koşulları, hastalıklar ve üretim teknikleri gibi farklılıklardan kaynaklanan verim dalgalanmaları ile ürün fiyatlarındaki değişimlerin birlikte işletme gelirinde meydana getirdiği dalgalanmalar “faaliyet riski” olarak tanımlanmaktadır (Bauer and Bushe, 1993).

** İşletmenin toplam sermayesi içinde yer alan yabancı sermayenin oranı ile yabancı sermayenin kullanım karşılığı olarak yapılan faiz ödemelerinin işletme geliri üzerine etkisi “mali risk” olarak tanımlanmaktadır (Bauer and Bushe, 1993).

etmektedir (Hardaker, Huirne and Anderson, 1997; Holloway, 1979; Day, 1965; Anderson and Dillon, 1992).

Risk yönetim stratejilerini; riski transfer etme, riskten kaçınma, riski kontrol etme ve riski kabul etmek olarak dört grup altında toplamak mümkündür. Eğer zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı düşük ise riski transfer etme (tarımsal sigorta, sözleşmeli yetiştiricilik, kooperatifleşme, pazarlama sözleşmeleri vs) stratejisi kullanılmalıdır. Ancak zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı da yüksek ise, riskten kaçınılmalıdır. Zarar miktarının küçük ve bunun meydana gelme olasılığının düşük olduğu durumlarda, riski kontrol etme (ilaçlama ile hastalıkları azaltma, riski azaltıcı kültürel önlemler, üretim faaliyetlerini çeşitlendirme, tarım dışı işler yapma, borçlanma oranını düşürme vs), zarar miktarının küçük ancak meydana gelme olasılığının yüksek olduğu durumlarda ise, riski kabul etme stratejisi kullanılmalıdır (Bauer and Bushe, 1993; Hardaker, Huirne and Anderson, 1997). İşletmelerde, risk stratejilerinin bir kaçının bir arada kullanılması da mümkündür.

Yörede kullanılan risk stratejilerinin karşılaştırılmasında, ikinci dereceden stokastik ihtimali üstünlük (*Second Degree Stochastic Dominance (SSD)*) modeli kullanılmıştır. Bu yöntemin matematiksel gösterimi x 'in bütün değerleri için $\int_0^x F_A(x) \leq \int_0^x F_B(x)$ şeklindedir (Harwood, Heifner, Coble, Perry and Somwaru, 1999).

3. ARAŞTIRMA ALANINDA SÜT FİYATI VE SÜT VERİMİNE İLİŞKİN OLASILIK DAĞILIMLARI

Tonya İlçesinde, 1990-1999 dönemindeki yıllık ortalama süt reel fiyatları 114500 TL/kg ile 139400 TL/kg arasında değişmiş olup, ortalama 128360 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Bu fiyatların dağılımı normal dağılıma uygun olduğundan ($\chi^2=2.80$) fiyatların olasılıkları normal olasılık dağılımından yararlanılarak elde edilmiştir. (Argyrous, 1997, Patrick, 1985, Bauer and Bushe, 1993). Olasılıklar 119990 TL/kg için 0.17, 128.360 TL/kg için 0.66 ve 136730 TL/kg için 0.17 olarak belirlenmiş ve riskin ölçülmesinde kullanılmıştır (Tablo 1).

Söz konusu dönemde kooperatifin süt alım fiyatları 112140 TL/kg ile 167200 TL/kg arasında değişmekte olup, ortalama 139070 TL/kg'dır. Tonya Süt Kooperatifinin süt fiyatlarının dağılımı, normal dağılıma uygun olduğundan ($\chi^2=9.2$) bunlara ait olasılıklar, normal olasılık dağılımından yararlanılarak elde edilmiştir. Olasılıklar 125540 TL/kg için 0.17, 139070 TL/kg için 0.66 ve 152600 TL/kg için 0.17 olarak belirlenmiş ve riskin ölçülmesinde kullanılmıştır (Tablo 1).

Faaliyet riskini ortaya koyabilmek amacıyla birikimli üçgen dağılım fonksiyonundan elde edilen olasılık değerleri düşük verim için 0.08, normal verim için 0.52 ve yüksek verim için 0.40 olarak bulunmuştur (Şekil 1).

Tablo 1. Tonya İlçesinde Oluşan Süt Fiyatları ve Olasılıkları

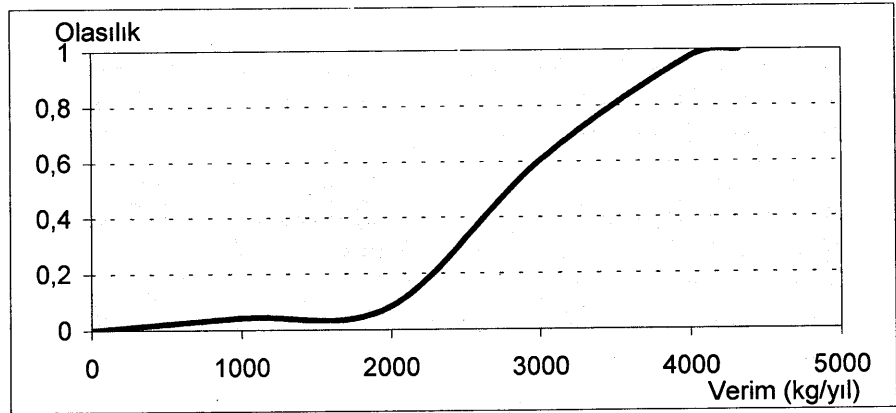
Yıllar	Özel sektör süt alım fiyatları (TL/kg)**		Meydana gelme olasılığı	Birikimli olasılıklar	Kooperatif süt alım fiyatları (TL/kg)**		Meydana gelme olasılığı	Birikimli olasılıklar
	Normal	Sıralanmış*			Normal	Sıralanmış*		
1990	130.8	114.5	0.097	0.097	141.5	112.1	0.020	0.020
1991	122.9	118.4	0.137	0.234	133.6	132.6	0.160	0.180
1992	137.0	121.9	0.207	0.441	139.3	133.6	0.030	0.210
1993	118.4	122.9	0.069	0.510	137.5	137.5	0.240	0.450
1994	121.9	130.8	0.114	0.624	132.6	139.3	0.050	0.500
1995	134.3	132.0	0.049	0.673	145.0	139.3	0.050	0.500
1996	132.4	132.4	0.022	0.695	139.3	141.5	0.070	0.570
1997	139.4	134.3	0.077	0.772	142.6	142.6	0.030	0.600
1998	132.0	137.0	0.087	0.859	167.2	145.0	0.320	0.920
1999	114.5	139.4	0.140	1.000	112.1	167.2	0.080	1.000

* Süt fiyatının meydana gelme olasılıklarının ortaya koyulabilmesi için reel süt fiyatları hangi yıla ait olduğuna bakılmaksızın küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve meydana gelme olasılıkları bu sıraya göre verilmiştir.

** Süt alım fiyatları, 1999 yılı fiyatıyla ifade edilmiştir.

4. İNCELENEN İŞLETMELERE İLİŞKİN RİSK ÖLÇÜMÜ

Süt üretim faaliyetinin risk analizi, işletmeler ortalamasına göre yapılmıştır. Faaliyet riski ve mali risk ayrı ayrı ölçülmüştür. Model işletme için elde edilen verim ve fiyat olasılıklarının çarpımından oluşan ve süt üretim faaliyetinde riski yansıtan şartlı olasılıklar Tablo 2’de verilmiştir.



Şekil 1. Tonya İlçesinde Süt Verimine İlişkin Üçgen Dağılımdan Elde Edilmiş Birikimli Olasılık Dağılımı

Tablo 2. Süt Üretim Faaliyetine İlişkin Şartlı Olasılıklar

	Düşük fiyat (DF)	Normal fiyat (NF)	Yüksek fiyat (YF)
Düşük verim (DV)	0.01	0.05	0.01
Normal verim (NV)	0.09	0.34	0.09
Yüksek verim (YV)	0.07	0.27	0.07

Buna göre, normal bir verim ve fiyat ile karşılaşma olasılığı 0.34 iken, düşük verim ve düşük fiyat ile karşılaşma olasılığı ise 0.01 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmeler, düşük verim ve düşük fiyat ile karşılaştıklarında yaklaşık 526 milyon TL süt satışı gelirleri elde edecekken, yüksek verim ve yüksek fiyatla karşılaşıldığında bu gelir 1.8 milyar TL'ye çıkmaktadır. İşletmeler normal verim ve fiyat koşullarında (NV, NF) ise yaklaşık 1 milyar TL'lik süt satış geliri elde etmektedirler (Tablo 3).

Tablo 3. İşletmelere İlişkin Süt Satış Gelirleri (3.09 Üretim Birimi için)

	Düşük fiyat (DF) (119990 TL/kg)	Normal fiyat (NF) (128360 TL/kg)	Yüksek fiyat (YF) (136730 TL/kg)
Düşük verim (DV) (1420 kg/yıl/ÜB)	526.49	563.22	599.94
Normal verim (NV) (2847 kg/yıl/ÜB)	1055.58	1129.21	1202.85
Yüksek verim (YV) (4323 kg/yıl/ÜB)	1602.83	1714.64	1826.45

Yapılan hesaplamalar sonucunda, araştırma alanında bulunan ve süt üretim faaliyetini yürüten işletmelerin karşı karşıya kaldığı toplam risk %57 olarak hesaplanmış olup, bunun %50'si faaliyet riski, %7'si ise mali risktir (Tablo 4). İşletmelerin riske attıkları miktar faaliyet riski için 627 milyon TL ve mali risk için öz sermayeye karşılık edilen en büyük zarar ile toplam sermayeye karşılık edilen en büyük zarar arasındaki fark olup 212 milyon TL'dir. Riske atılan toplam miktar ise 839 milyon TL'dir.

4.1. Araştırma Alanında Süt Alım Fiyatlarında Meydana Gelen Mevsimlik Değişmeler

Araştırma alanında haziran ve temmuz aylarında yıllık ortalama fiyata çok yakın süt alım fiyatı söz konusu iken, ağustos-aralık ayları arasında kalan periyotta ise süt alım fiyatı, ortalama fiyatın üstünde

gerçekleşmektedir. Ağustos ayında yıllık ortalama fiyattan %3 daha yüksek fiyat elde ediliyorken, eylül ayında %13, ekim ve kasım aylarında %30 ve aralık ayında %31 daha yüksek fiyat elde edilebilmektedir. Ocak ve nisan ayları arasında kalan periyotta ise yıllık ortalama fiyatın altında bir fiyatla karşılaşılmaktadır. Ocak ve mart ayları arasında yıllık ortalama süt alım fiyatından %15 daha az fiyat elde ediliyorken, nisan ayında bu oran %13'tür. Yani, süt üreticileri yılın ilk dört ayında daha düşük gelir elde edebilmektedir. Süt alım fiyatları genellikle yaz aylarında en yüksek düzeye çıkmakta iken, kış aylarında en düşük düzeye inmektedir.

Tonya ilçesinde 7 yıllık aylık süt alım fiyatları ortalamalarına göre, süt alım fiyatlarının en yüksek olduğu ay aralık iken, en düşük olduğu ay ise mart ayıdır. Aralık ayında, yıllık ortalama süt alım fiyatından %31 daha yüksek bir fiyatla karşılaşılrken, mart ayında yıllık ortalama fiyattan %15 daha düşük bir fiyat söz konusudur.

4.2. İncelenen İşletmelere İlişkin Risk Stratejilerinin Oluşturulması

İyi bir risk yönetimi için işletmelerin, öncelikle amaçlarını ortaya koymaları gerekmektedir. Daha sonra yürüttükleri faaliyetin doğası ve sahip oldukları risk davranışlarını dikkate alarak, karşılaştıkları risklerin kaynağını tespit etmeli ve riski ölçülmelidir.

Araştırma alanında yer alan işletmelerin amacının, işletmenin en az işletme masraflarını ve borç ödemelerini karşılayacak kadar gelir elde etmek olduğu anket sonuçlarından tespit edilmiştir. İşletmelerin bu amacı doğrultusunda karşı karşıya kaldıkları risk kaynakları, faaliyet riski ve mali risktir. Yapılan risk analizi sonucunda, işletmelerin toplam kayıp miktarının (839 milyon TL) %74,7'si faaliyet riskinden, %25,3'ü mali riskten kaynaklandığı belirlenmiştir. Buna göre işletmelerin risk yönetiminde kullanabileceği strateji, "riski transfer etmek" veya "riskten kaçınmak" veya "her iki stratejinin birlikte kullanılması" şeklinde belirtilebilir. Risk yönetimi prensiplerine dayanarak, işletmelere riski transfer etme stratejisi olarak, sütü kooperatife satma veya gelir sigortası önerilebilir. Ancak Türkiye'de henüz sigortacılık yaygınlaşmadığı ve gelir sigortası uygulaması olmadığı için, pazarlama ve ürün sözleşmelerini kapsayan sütü kooperatife satma stratejisi yörede uygulanabilecek tek riski transfer etme stratejisidir. Bir risk yönetim stratejisi olarak kooperatifçiliğin riski azaltmadaki rollerini 3 grup altında toplamak mümkündür. İlk olarak, kooperatifleşme sayesinde çiftçiler, piyasadan girdi temin edememe riskini birleşerek azaltmış olmaktadır. İkinci olarak, kooperatifler çiftçilerin ihtiyacı olan yeni

teknolojileri çiftçilere aktararak teknolojik riskin azaltılmasına sağlayabilmektedir. Son olarak çiftçiler, kooperatif sayesinde ürünlerini satmayı ve daha iyi fiyat bulmayı garanti altına almakta ve karşılaştıkları pazar ve fiyat riskini azaltmakta ya da ortadan kaldırmaktadır (Ceyhan, 1995). Bu strateji yörede, sütünü halen özel süt fabrikalarına satan işletmelere özellikle önerilmektedir.

Yörede süt üretim faaliyetinin riskinin oldukça yüksek olması nedeniyle, riski kontrol etme stratejilerinden olan çeşitlendirme de önerilebilir. Tarım dışı gelir elde ederek işletme gelirini çeşitlendirmek suretiyle, işletmelerin işletme masraflarını ve borçlarını karşılayabilecek geliri elde etmesi mümkündür.

İnceleme alanında bulunan ve süt üretim faaliyetini yürüten işletmeler hali hazırda üç farklı risk yönetim stratejisi kullanmaktadır. İncelenen işletmelerin %21'i tarım dışı bir işle gelir elde ederek çeşitlendirme adı verilen riski kontrol etme stratejisini kullanmaktadır (strateji 3). Bu stratejiyi kullanan işletme sahiplerinin %38'i tarım dışında daimi işçi olarak, %26'sı tarım dışında geçici işçi (inşaat ustası, vb) olarak, %21'i esnaf olarak ve %15'i memur olarak çalışmaktadır. İnceleme alanında yer alan işletmelerin %63'ü sütü kooperatife satarak, riski transfer etmeyi tercih etmekte (strateji 2), %10'u ise herhangi bir strateji kullanmayıp, riski kabullenmektedir (strateji 1).

Kooperatifin süt alım fiyatlarına göre, 9 farklı kombinasyon için işletmelerin öz sermayeye ve toplam sermayeye getirileri Tablo 5'de verilmiştir. İnceleme alanındaki işletmeler sütlerini kooperatife sattıklarında, düşük verim ve düşük fiyat ile karşılaştıklarında yaklaşık 551 milyon TL süt satışı gelirleri elde edecekken, yüksek verim ve yüksek fiyatla karşılaşıldığında bu gelir 2.04 milyar TL'ye çıkmaktadır. İşletmeler normal verim ve fiyat koşullarında (NV,NF) ise yaklaşık 1.2 milyar TL'lik süt satış geliri elde etmektedirler. İşletmede bulunan öz sermayeye elde edilen gelir ise 814 milyon TL ile 673 milyon TL arasında değişmektedir (Tablo 5).

Tarım dışı gelire sahip olma durumunda ise özel sektör süt alım fiyatları ve buna ait daha önce elde edilmiş olasılık dağılımı kullanılmış, sadece tarım dışından elde edilen ortalama gelir (1457.53 milyon TL) işletmenin gelirine ilave edilmiştir. 9 farklı kombinasyon için işletmelerin öz sermayeye ve toplam sermayeye getirileri Tablo 6'da verilmiştir.

İncelenen işletmelerde Strateji-I kullanıldığında, işletmelerin karşı karşıya bulunduğu toplam risk %57 (%50'si faaliyet, %7'si mali risk) iken, Strateji-II kullanıldığında toplam risk %25.2' ye düşmektedir (%17.1'i

faaliyet riski, %8.1'i mali risk). Yani süt üretim faaliyetini yürüten işletmelerin sütlerini kooperatife satması stratejisi, işletmelerin toplam riskini %31.8 oranında azaltmıştır. Tarım dışı gelir elde ederek gelir kaynaklarını çeşitlendirme stratejisinde ise işletmenin zarar elde etme riski tamamen ortadan kaldırılmaktadır.

Yörede kullanılan risk yönetimi stratejilerini karşılaştırmak amacıyla işletmelerin öz sermaye getirileri ve bunların gerçekleşme olasılıklarından yararlanılmıştır. Stratejiler için gelire ait birikimli olasılık dağılım fonksiyonları, grafik olarak Şekil 2'de gösterilmiştir. Her bir strateji için elde edilen birikimli olasılık dağılım fonksiyonlarının matematiksel gösterimi ise aşağıdaki gibidir:

Strateji 1	$R^2=1.00$	$Y = 0.6 + 0.001X - 0.000005X^2 + 0.000000008X^3$
Strateji 2	$R^2=0.99, F=341.18$	$Y = 0.52 + 0.001X - 0.0000004X^2 + 0.000000001X^3$ (0.012) (0.0002) (0.00000007) (0.000000006)
Strateji 3	$R^2=0.99, F=396.58$	$Y = 0.027 - 0.0002X + 0.0000004X^2 - 0.0000000003X^3$ (0.026) (0.0001) (0.0000001) (0.0000000005)

Eşitliklerde Y % olarak olasılıkları, X ise milyar TL olarak öz sermaye getirilerini ifade etmektedir.

İkinci dereceden stokastik ihtimali üstünlük modeline göre, birinci strateji için belirlenen fonksiyonun altında kalan alan 1307.59, ikinci strateji için 552.45 ve üçüncü fonksiyon için 318.23 olarak hesaplanmıştır. Sonuçta,

$\int_0^{\infty} F_1(x) > \int_0^{\infty} F_2(x) > \int_0^{\infty} F_3(x)$ olduğundan, tarım dışı gelir elde ederek gelir kaynaklarını çeşitlendirme stratejisinin inceleme alanı için en iyi strateji

Tablo 4. İnceleme Alanında Özel Süt Fabrikalarının Süt Alım Fiyatlarına Göre İşletmeler Ortalaması Olarak Hesaplanmış Toplam ve Öz Sermaye Getirileri (milyon TL)

	D.V.DF	D.V.NF	D.V.YF	N.V.DF	N.V.NF	N.V.YF	Y.V.DF	Y.V.NF	Y.V.YF
Süt satış geliri	526,49	563,22	599,94	1055,58	1129,21	1202,85	1602,83	1714,64	1826,45
Diğer gelirler (+)	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85
Brüt gelir (=)	1063,34	1100,07	1136,79	1592,43	1666,06	1739,79	2139,68	2251,49	2363,30
Masraflar* (-)	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29
Net gelir (=)	-218,95	-182,22	-145,50	310,14	383,77	457,41	857,39	969,20	1081,01
AIUK ve Yönetim karşılığı (-)	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00
Öz sermayenin getirisi (=)	-838,95	-802,22	-765,50	-309,86	-236,23	-162,59	237,39	349,20	461,01
Borç faizleri (+)	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00
Toplam sermaye getirisi (=)	-626,95	-590,22	-553,50	-97,86	-24,23	49,41	449,39	561,20	673,01
Meydana gelme olasılığı	0,01	0,05	0,01	0,09	0,34	0,09	0,07	0,27	0,07
Birikimli olasılık	0,01	0,06	0,07	0,16	0,50	0,59	0,66	0,93	1,00

* Masraflara aile işgücü ücret ve yönetim karşılığı dahil edilmiştir.

Tablo 5. İnceleme Alanında Kooperatifin Süt Alım Fiyatlarına Göre İşletmeler Ortalaması Olarak Hesaplanmış Toplam ve Öz Sermaye Getirileri (milyon TL)

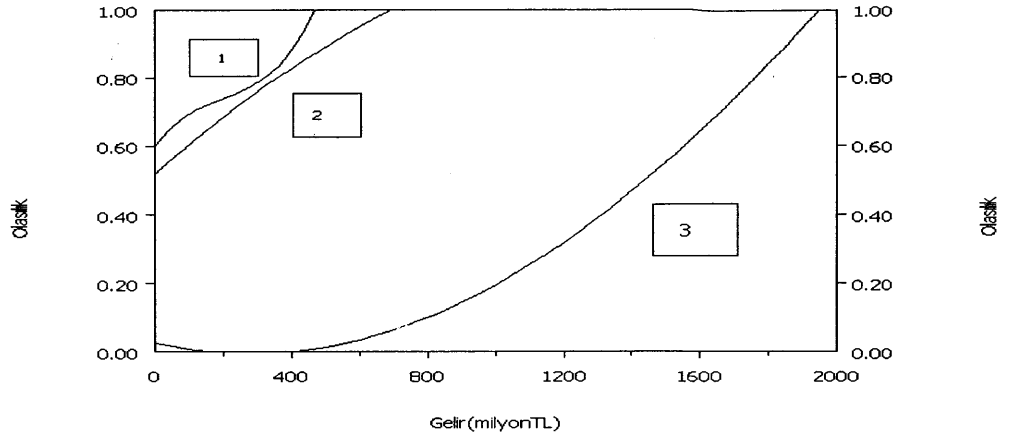
	D.V.DF	D.V.NF	D.V.YF	N.V.DF	N.V.NF	N.V.YF	Y.V.DF	Y.V.NF	Y.V.YF
Süt satış geliri	550,84	610,21	669,58	1104,40	1223,43	1342,46	1676,97	1857,71	2038,44
Diğer gelirler (+)	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85	536,85
Brüt gelir (=)	1087,69	1147,06	1206,43	1641,25	1760,28	1879,31	2213,82	2394,56	2575,29
Masraflar* (-)	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29	1282,29
Net gelir (=)	-194,60	-135,23	-75,86	358,96	477,99	597,02	931,53	1112,27	1293,00
AIUK ve Yönetim karşılığı (-)	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00
Öz sermayenin getirisi (=)	-814,60	-755,23	-695,86	-261,04	-142,01	-22,98	311,53	492,27	673,00
Borç faizleri (+)	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00
Toplam sermaye getirisi (=)	-602,60	-543,23	-483,86	-49,04	69,99	189,02	523,53	704,27	885,00
Meydana gelme olasılığı	0,01	0,05	0,01	0,09	0,34	0,09	0,07	0,27	0,07
Birikimli olasılık	0,01	0,06	0,07	0,16	0,50	0,59	0,66	0,93	1,00

* Masraflara aile işgücü ücret ve yönetim karşılığı dahil edilmiştir.

Tablo 6. İnceleme Alanında İşletmelerin Tarım Dışı Gelir Elde Etme Durumunda İşletmeler Ortalaması Olarak Hesaplanmış Toplam ve Öz Sermaye Getirileri (milyon TL)

	DV,DF	DV,NF	DV,YF	NV,DF	NV,NF	NV,YF	YV,DF	YV,NF	YV,YF
Süt satışı geliri	526.49	563.22	599.94	1055.58	1129.21	1202.85	1602.83	1714.64	1826.45
Diğer gelirler (+)	536.85	536.85	536.85	536.85	536.85	536.85	536.85	536.85	536.85
Tarım dışı gelir (+)	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53	1457.53
Brüt gelir (=)	2520.87	2557.60	2594.32	3049.96	3123.59	3197.23	3597.21	3709.02	3820.83
Masraflar* (-)	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29	1282.29
Net gelir (=)	1238.58	1275.31	1312.03	1767.67	1841.30	1914.94	2314.92	2426.73	2538.54
AİUK ve Yönetim karşılığı (-)	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
Öz sermayenin getirisi (=)	618.58	655.31	692.03	1147.67	1221.30	1294.94	1694.92	1806.73	1918.54
Borç faizleri (+)	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
Toplam sermaye getirisi (=)	830.58	867.31	904.03	1359.67	1433.30	1506.94	1906.92	2018.73	2130.54
Meydana gelme olasılığı	0.01	0.05	0.01	0.09	0.34	0.09	0.07	0.27	0.07
Birikimli olasılık	0.01	0.06	0.07	0.16	0.50	0.59	0.66	0.93	1.00

* Masraflara aile işgücü ücret ve yönetim karşılığı dahil edilmemiştir.



Şekil 2. İnceleme Alanındaki Risk Yönetim Stratejilerinin Gelirlerine Ait Birikimli Olasılık Dağılım Fonksiyonları

olduğu söylenebilir. Elde edilen sütü kooperatife satma stratejisi ise, bu stratejiyi takip etmektedir. Araştırma alanı için riski kabullenmek, süt üretim faaliyetini yürüten işletmeler için en kötü risk yönetim stratejisidir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma alanında, inek başına süt verimi ülke ortalamasına göre yüksek olmasına rağmen, gelişmiş ülkelerin halen çok gerisinde bulunmaktadır. Ayrıca, süt fiyatlarında ve süt veriminde yıllar itibarıyla ve yıl içinde meydana gelen dalgalanmalarda, işletmeleri oldukça zor durumda bırakmaktadır. Nitekim inceleme yılında süt fiyatlarının çok düşük olması, işletmelerin gelirlerinde önemli oranda düşmeye sebep olmuş ve işletmeler sahip oldukları toplam sermayenin yaklaşık %6'sı kadar zarar etmişlerdir. Yani, araştırma alanında bulunan işletmeler yoğun bir risk ile karşı kalmışlardır. Yapılan risk analizi sonucunda, süt üretim faaliyetini yürüten işletmelerin işletme masraflarını ve borçlarını karşılayamama riskinin toplam olarak %57 olduğu ve bu toplam riskin %50'sinin faaliyet riskinden, %7'sinin ise mali riskten kaynaklandığı belirlenmiştir. Buna ek olarak, süt fiyatlarında yıl içinde de büyük dalgalanmaların yaşandığı ve bunun yöre çiftçisini zor durumda bıraktığı belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin, karşılaştıkları risklere karşı kullanabileceği risk yönetimi stratejilerinin riski transfer etmek veya riskten kaçınmak olduğu belirlenmiştir. Yörede hali hazırda uygulanan risk yönetimi stratejileri arasında, en iyi stratejinin işletmenin tarım dışı gelir elde etmek yoluyla gelir kaynaklarını çeşitlendirme stratejisidir. Ancak, tarım dışı

sektörlerde iş bulmanın güçlüğü ve tarım sektöründe bulunan fazla nüfusun yeterli eğitime sahip olmamaları bu stratejinin günlük hayatta uygulanmasını oldukça güçleştirmektedir. Bu konuda gerekli önlemler alınarak, tarım dışı sektörlerde iş imkânlarının artırılması ve tarımda bulunan nüfus fazlasına mesleki beceri kazandıracak kurslar ve eğitim çalışmalarının yürütülmesi faydalı olabilir. Bu stratejiden sonra, sütün kooperatife satılması stratejisi gelmektedir. Sonuçta, yörede süt üretim faaliyetini yürüten işletmelere sütü kooperatife satma ve tarım dışı gelir elde etme stratejilerinin birlikte kullanılması önerilebilir.

Araştırma bölgesindeki çiftçilerin gelirini artırabilmenin yollarından biri de hayvan başına süt veriminin artırılmasıdır. Bölgede yerli ırkların ıslah edilmesi konusunda gerçekleştirilen olumlu gelişmelere rağmen, halen mevcut süt sığırı popülasyonunun önemli bir oranı melez ırklardan oluşmakta, kültür ırkların oranı ise düşük seviyededir. Yerli ırkların hayvan popülasyonu içindeki oranının artırılması, modern ahırların inşa edilerek hayvanların buralarda ırk, yaş, cinsiyet vb özelliklerine göre yemlenmeleri, çiftçilerin gerekli bilgi donanımına kavuşturulması vb önlemler sayesinde hayvan başına verimde artış sağlanabilecektir.

Araştırma bölgesindeki işletmeler için yukarıda önerilen stratejiler dışında, süt ve süt ürünleri piyasasının düzenlenmesi bakımından, hükümetin bazı önlemleri alması gerekli görülmektedir. Son yıllarda süt üretiminde kullanılan girdi fiyatlarında aşırı yükselmeler yaşanmasına rağmen ürün fiyatlarının daha düşük oranlarda artması, ülkede süt sığırcılığının gerilemesindeki en önemli etken durumundadır. Piyasada yaşanan olumsuz gelişmelerin önüne geçilebilmesi ve çiftçi gelirlerinde artış ve istikrarın sağlanabilmesi bakımından, devletin süt üreticilerine gelir güvencesi sağlaması gerekli görülmektedir. Bu amaçla, devlet Avrupa Birliğinde uygulandığı şekilde, süt için bir "hedef fiyat" belirleyebilir ve sütün piyasadaki fiyatı bu hedef fiyatın belirli bir oranın altına düştüğünde, üreticilere hedef fiyat ile piyasa fiyatı arasındaki farkı "fark giderici yardım" şeklinde verebilmelidir. Böylece, üreticilerin gelirlerinde ürün fiyatından kaynaklanan risk ortadan kaldırılarak üretimin devamı sağlanabilecektir. Çiftçilerin örgütlenmeleri ve bu sayede piyasada daha güçlü olmalarının sağlanabilmesi bakımından da bu fark giderici yardımların çiftçi örgütleri aracılığıyla sağlanması gerekli görülmektedir. Bununla birlikte, sütün çiftçi örgütleri aracılığıyla işlenerek ve uygun piyasa şartları oluştuğunda pazarlanmasının sağlanabilmesi bakımından, devletin çiftçi örgütlerine "depolama yardımları" da sağlayabilmelidir. Yukarıda belirtilen önlemler alınmaksızın üreticilerin tamamen serbest piyasa şartlarına terk edilmesi, üretim ve piyasadaki olumsuz gelişmelerin etkisiyle çiftçi gelirleri ve süt üretiminde azalışlara yaratabilecektir.

Kaynaklar

- Anderson, J.R. and Dillon, J.L. 1992. Risk Analysis in Dryland Farming Systems. Food and Agriculture Organization of the United Nations. ISBN 92-5-103204-1, Rome.
- Argyrous, G.1997. Statistics for Social Research. Mac Millan Press Ltd., p.193-196, London, UK.
- Bauer, L. And Bushe, D. 1993. Risk Management: Identifying risk attitudes, identifying risk sources, measuring degrees of risk and designing of risk strategies. Province of British Columbia Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, University of Alberta and Canada Agriculture, Canadian Cataloguing in Publication Data, ISBN 0-7718-9337, Canada.
- Ceyhan, V. 1995. Tarımda Risk İdaresi Stratejileri ve Risk İdaresinde Kooperatifçiliğin Rolü. Karınca Dergisi, Sayı:702, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Ankara.
- Day, R.H. 1965. Probability Distributions of Field Crop Yields. Journal of Farm Economics, American Farm Economics Association, Volume:47, Wisconsin, USA.
- Dillon, C.R. 1999. Production Practice Alternatives for Income and Suitable Field Day Risk Management. Journal of Agricultural and Applied Economics, 31,2:247-261.
- Dun, J.W. and Williams, J.R. 2000. Farm Characteristics that Influence Net Farm Income Variability and Losses. Annual Meeting of Western Agricultural Economics Association, June 29-July 3, Vancouver, Canada.
- Featherstone, A.M., Moss, C.B., Baker, T.G. and Preckel, P.V.1988. The Theoretical Effects of Farm Policies on Optimal Leverage and The Probability of Equity Losses. American Journal of Agricultural Economics, 70:572-579.
- Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M. and Anderson, J.R. 1997. Coping with Risk in Agriculture. CAB International, ISBN 0 85199 119 X, Biddles Ltd., UK.
- Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, J. and Somwaru, A.1999. Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis. Market and Trade Economics Division and Resource Economics Division, Economic research Service, U.S. Department
- Holloway, C. 1979. Decision Making under Uncertainty. Models and Choices. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

- Işık, M. and Khanna, M. 2002. Stochastic Technology, Risk Preferences and Adoption of Site-Specific Technologies. Annual Meeting of American Agricultural Economics Association, July 28-31, Long Beach, California.
- Mahoney, P.R., Olson, K.D. and Porter, P.M. 2001. Risk Analysis of Organic Cropping System in Minnesota. Annual Meeting of American Agricultural Economics Association, August 5-8, Chicago.
- Mapp, H.P.Jr., Hardin, M.L., Walker, O.L. and Persand, T. 1979. Analysis of Risk Management Strategies for Agricultural Producers. American Journal of Agricultural Economics, 61:1071-1077.
- Nhanje, W. and Stoltman, G. 2000. Price Variability and Financial Risk for Sugar Beet Growers. Annual Meeting of Western Agricultural Economics Association, June 29-July 3, Vancouver, Canada.
- Padberg, D.I., Ritson, C. And Albisu, L.M. 1997. Agro-Food Marketing. CAB International, Published in associated with CIHEAM, p.57-59, Cambridge
- Patrick, G.F. 1985. Variability and Risk in Indiana Agriculture. Purdue University Cooperative Extension Service, West Lafayette, Indiana.
- Young, D.L., Kwon, T.J. and Young, F.L. 1994. Profit and Risk for Integrated Conservation Farming Systems in the Palouse. Journal of Soil Water Conservation, 49(6):601-6.

TARIMSAL YAYIM SÜRECİNDE DAVRANIŞ VE DEĞİŞİMİ

Yaşar Aktaş*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kuramda ve uygulamada gereken önemi bulamayan insan davranışı ve değişimini Kurt Lewin tarafından geliştirilen “Alan Kuramı” açısından Tarımsal Yayım bilimdalında ve eyleminde kullanma olanaklarını göstermektir. Öncelikle Tarımsal Yayım anlayışı sunulmuş, alan kuramı, davranış kuralları ve değişimi açıklanmıştır. Tarımsal Yayım ders kuramı, araştırmaları ve eyleminde önemli olan yöntem ve bunun planlama, değerlendirme, hizmet içi eğitimi gibi uygulamalı konulardaki kullanımı hakkındaki öneriler tartışmaya açılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tarımsal Yayım, Davranış, Davranış Değişimi

BEHAVIOURAL CHANGE IN THE PROCESS OF AGRICULTURAL EXTENSION

ABSTRACT

The purpose of this study is to show that it is possible to use the theoretically and practically neglected human behaviour and its change over time in the area of Agricultural Extension Science and Practice in terms of the “Field Theory” developed by Kurt Lewin. First a basic understanding of Agricultural Extension is exposed, and an explanation of field theory, behavioural rules and changes then follows. The methodology playing an important role in the Agricultural Extension theory, research, and practice and suggestions regarding its use in some practical matters such as planning-evaluation and in-service training are laid open for further discussion.

Keywords: Extension, behaviour, change of behaviour

1. GİRİŞ VE KAPSAM

Tarımsal üretimin, insanlık tarihi boyunca, birincil görevi, toplumun kesintisiz olarak beslenmesi olmuştur¹. Bu anlamda Tarımsal Yayım'ın

* Doç. Dr. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü.

E-mail: yaktas@harran.edu.tr

¹ Ancak gelişen ve değişen toplum koşullarında tarımsal üretime, burada ayrıntısına girilmeyecek olan, yeni işlevler de yüklenmiştir.

Türkiye'deki temel görevi de ulusun beslenmesini güvence altına alma çabalarına katkı olmalıdır. Ulus, bir toplum; toplum da belirli ilişkiler içerisinde bulunan bireylerden oluşmaktadır. Birey, toplumun insan kaynağını oluşturmaktadır. Üretici insan da Tarımsal Yayım çalışmalarının odak noktasıdır. Yetişmiş insan kaynağının (human factors) bir ülke kalkınmasındaki önemi yürütülen sayısız araştırmalarla kanıtlanmıştır.

Tarımsal Yayım eyleminin başarı ölçütlerinden birisi, üreticinin üretim yöntemi ile ilgili alanda alışlagelmiş davranış biçimini değiştirmesidir. Davranışı değiştirmek için de insanı tanımak gerekmektedir. Bu nedenle yayman², davranış nedir, kuralları nelerdir, nasıl değişir gibi Davranış Psikolojisi bilim dalının bu konuları hakkında bilgi edinmelidir. Bu bilgileri özümsemeden, üreticiyi davranış değişimi için dizgesel (sistematik) güdülemek oldukça zordur. Türkiye'deki Tarımsal Yayım çalışmasında davranış, kuralları ve değişim koşullarına yeterince önem verilmediği gözlenmektedir. Ziraat Fakültelerinde okutulan Tarımsal Yayım ve Haberleşme ders kitaplarının³ üçü dışındaki diğer ders kitaplarında bu konunun ayrı bir başlık altında incelendiği belirlenememiştir.⁴ Özetle insan davranışı ve değişimi konusunun, Türkiye'de kuram ve uygulamada layık olduğu ilgi ve yeri bulduğunu söylemek oldukça zordur.

Bu iki belirleme, anılan bu soruların uygulama ve eğitimde yeterince ele alınmaması, bu konunun seçilmesinin bir gerekçesidir. Davranış nasıl gerçekleşmekte ve değişmektedir, soruları Kurt Lewin tarafından geliştirilen alan kuramına (Field Theory)⁵ dayanılarak açıklanacaktır.

Bu araştırmanın amacı, davranış değişimi ya da sorun çözümü için kullanılan "alan kuramının", Tarımsal Yayım sürecinin araştırılması ve gerçekleştirilmesi ile olan kuramsal bağıntı ortaya koymaktır.

² Yayman sözcüğünün ayrıntılı açıklaması için bakınız: Aktaş 2002b

³ Özkaya (1996) "Davranışların Temelleri ve Gütülenme"; Özçatalbaş ve Gürgen (1998) "Üretici-Yayım-Araştırma İlişkileri ve Sorun Çözme" ve Gürel (2000) Tarımsal Yayım'ın "Temel Kavramları" başlığı altında bu konuya değinmektedir. Anılan ikinci kitap, ağırlıklı olarak Özkaya (1996)'da sunulan bilgilere dayanmaktadır. Ayrıca, görüldüğü gibi bu konu, anılan son iki kitapta, davranış ile ilgili olmayan bir başlık altında ele alınmıştır.

⁴ Cinemre ve Demiryürek 2002; Olgun 2002; Yurttaş 2000; Taluğ ve Tatlıdil 1993; İnan 1992

⁵ Bu kuram, literatürde (Montgomery 1995; Kumar 1999) "Force field analysis" olarak da anılmaktadır. Nazi rejimi baskısı sonucu Almanya'yı terk etmek zorunda kalan Kurt Lewin, Almanca yazılarında "Feld Theorie" kavramını kullanmıştır.

2. TARIMSAL YAYIM ANLAYIŞI NEDİR?

Anılan kuramı açıklamadan önce, Tarımsal Yayım anlayışına kısa yalın bir açıklık getirmek gereklidir. Çünkü bu, araştırılan konuya nasıl bakıldığı bakımından önemli ve anlamlıdır. Örneğin, bir tarımsal üretici, belirli erekler (hedef) öngörmekte ve bunlara ulaşmak için girişimde bulunmaktadır. Ancak bu girişimde başarısız olmaktadır. Birkaç kez denemesine karşın bir türlü ereğine erişememektedir. İşte bu öznel (subjektive) duyumsanan sorun bütününde, Tarımsal Yayım çalışması devreye girerek sorunun çözümüne katkıda bulunabilir. Tarımsal Yayım, çizim 1'de görüldüğü gibi üreticinin amacına ulaşması için bir araçtır⁶. Ancak bu, işlevsel bir araç olma özelliği gösterir. Bu nasıl gerçekleşebilir? Tarımsal Yayım örgütü, üreticinin henüz bilincinde olmadığı araç ve gereçleri onun kullanımına sunarak amacına ulaşmasına katkıda bulunabilir. Bu, uygulamada nasıl görünecektir? Bu maddi ve teknik yardımdan çok anlaksal (zekasal-zihinsel) bir yardım biçiminde olacaktır⁷. Anlaksal yardım ne demektir? Bu, yaymanın üretici ile onun varolan güncel sorunu üzerinde görüş alışverişi yaparak, çözüm için üreticiye seçenekler göstererek güdüleme biçiminde anlaşılabilir⁸. Ona zararlıyı nasıl arayıp bulacağını, tanıyacağını ve nasıl bir savaşım yöntemi uygulayacağını göstererek öğretme yolunu izlerse anlaksal bir yardımda bulunabilecektir⁹. Değişik deyişle yayman, sorunun çözüm yöntemini öğrenip uygulayacağı anlaksal ortamı yaratmalı ya da oraya erişmesini kolaylaştırmalıdır. Üretici, kendisine yayman tarafından sunulan bu seçeneklerden birini kullanma konusunda kendi kendisini özgürce ikna edince, kendi çabasıyla ereğine ulaşmanın yolunu bulabilecektir. Buradan doğacak sorumluluk konusunda Bollnow (1959) üretici "...kendisi özgürce karar verdiği için bundan doğacak olan sonuçtan da kendisi sorumlu olacaktır" demektedir. Üreticinin kendi kendisine yardım edebilecek düzeye gelebilmesi karmaşık bir süreçtir. Üretici; sorunları, yaşantısı, gelişme gizilgücü (potansiyeli) ile Tarımsal Yayım sürecinin odağıdır. Yayman, kendini ve çalışmalarını, birlikte çalıştığı üreticiye göre düzenlemelidir. Yayman, üreticinin gerek içselleştirdiği toplumsal, gerekse üretim sürecine bağlı davranışını

⁶ Tarımsal Yayım'ı bir araç olarak görmek bu bilimdalını azımsamak mıdır? Tersine yerini doğru belirleyerek karmaşık noktalar aydınlatılabilecek ve bu noktadaki işlevsel değeri ortaya konulabilecek belki de bu bilimdalının güçlenmesine bir katkı sağlayabilecektir.

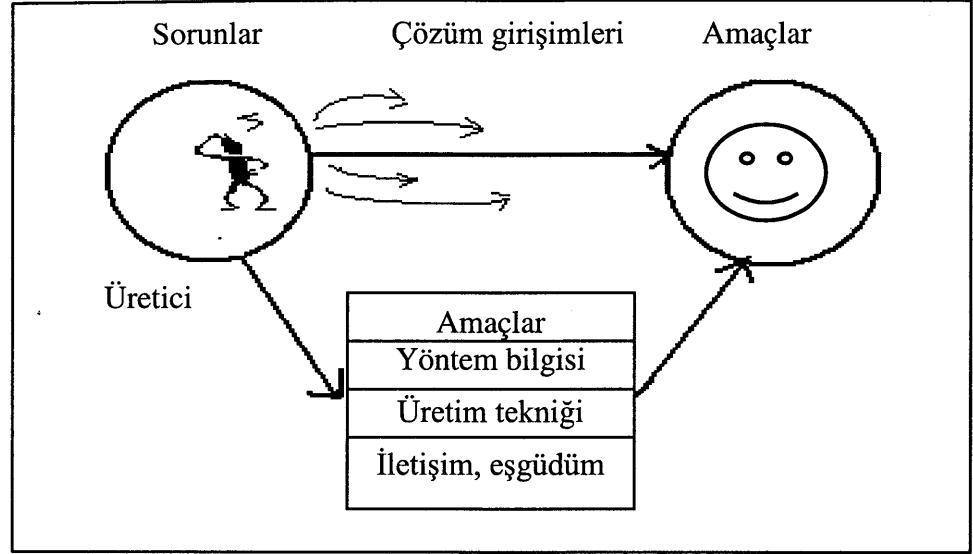
⁷ Ayrıntılı bilgi için bakınız: Aktaş (2002b ve 2002c)

⁸ Yaymanın, üreticinin yerine, onun pamuk tarlasına girip zararlı/hastalık kontrolü yapması kesinlikle anlaksal yardım kapsamına girmez.

⁹ Bu, Tarımsal Yayım'ın felsefesi ilgili bir konudur. Tarımsal Yayım'ın felsefesi üzerine bir görüş için bakınız: Aktaş (2002a)

değiştirmek için güdüleyerek bir girişimci gibi etkinleşmesine ortam sağlayarak onun gerekli iş, işlem ve davranışları hayata geçirmesini kolaylaştırmalıdır.

Çizim 1: İşlevsel Araç Olarak Tarımsal Yayım Süreci



3. DAVRANIŞ VE DEĞİŞİM

Yukarıda belirtildiği gibi, davranış ve değişimi Lewin (1963) tarafından geliştirilen "Alan Kuramı"na göre açıklanacaktır.

3.1. Alan Kuramı

Öncelikle "alan" kavramı açıklanmalıdır. "Alan" kavramını Lewin (1963) fizikte Einstein'ın kullandığı anlamda ele almaktadır: "Eşzamanlı varolan, karşılıklı olarak birbirine bağımlı olan bir bütün." Lewin, alan kavramı ile psişik bütünü özdeş anlamda kullanmıştır. Albrecht ve ark.(1989) psişik alanı, bireyin içerisinde bulunduğu ortamdaki etkenler ve birey tarafından algılanan çevre ile olan etkileşimindeki bütün olarak tanımlamaktadır. Psişik alanın ne olduğu, yaymanın iş dünyası ile ilgili bir örnekle yalın biçimde gösterilebilir (Hruschka 1969):

Davranış ve hareketlerinde kendisi, yetenekleri, niteliği, eylemi, iş arkadaşları, yöneticiler, iş arkadaşlarına karşı takındığı tavır ve roller, onların kendisine karşı olan tutumları, onların yanındaki değeri, iş koşulları, işine karşı kendisinin tutumu, üreticilerle ilişkisi, üreticilere bakış açısı, üreticilerin kendisini değerlendirme biçimi gibi. Kendi ailesi genel olarak bu alanın dışındadır. Ancak kimi durumlarda bunun bir parçası olabilir. Örneğin kızının ölümcül hastalanması gibi.

Bu örneğe dayanarak psişik alanın, davranışı gerektiren değişik etkenlerin oluşturduğu, belirli bir zaman diliminde, etkiler dokusu olduğu söylenebilir.

Toplumsal bir varlık olarak birey, davranışlarının ve tavrının toplumsal niteliğinden kaynaklanan genel özelliklere ve doğuştan gelen doğal güç, yeti (meleke) ve yeteneklere sahiptir. Somut bir varlık olarak da, hem etkilendiği, hem de yön verdiği ve yeniden ürettiği doğanın (fiziksel çevre) bir parçasıdır. Bunların sonucu olarak nesnel (objektive) gerçekler birey tarafından alımlı, itici ya da sakıncalı olarak algılanabilir. Alımlı olanların oluşturduğu bütünü "olumlu çağrıcı", sakıncalı olanların oluşturduğu bütünü "olumsuz çağrıcı" özelliği vardır. Değişik deyişle; olumlu ve olumsuz bir "değerliliğe" sahiptirler (Hruschka 1964a). Olumlu ya da olumsuz değerlilik üzerine olan etki yönüne göre, "tutucu" ve "itici güçlerden" söz edilebilir. Tutucu güç, amaca ulaşma yolunda bulunan engeller ya da kısıtlardır. Tersine davranışta bulunmayı canlandırıp harekete getiren güçler de iticidir. Tutucu ve itici güçler birbirlerini karşılıklı etkileyerek davranış olanağını ve yönünü belirler.

Anılan kurama (Lewin 1963; Hruschka 1969; Albrecht ve ark.1989) göre davranış, bir tek nedene dayanılarak yalıtılmış biçimde açıklanamaz. Çünkü davranışı çok ayrımlı etkenler belirlemektedir. Ayrıca, bu etkenler de kendi aralarında bir etkileşim içindedir. İşte bu etkenler bütünü, kendine özgü bir ortam yaratır.

Bu karmaşık etkenlerin özelliği, neye bağlıdır? Birey ve çevreye. Bireyin kişisel nitelikleri ile fiziksel-toplumsal çevresi arasında sürekli bir etkileşim vardır. Başka deyişle birbirini karşılıklı olarak zayıflatır, güçlendirir, etkiler ve değiştirir. Birey, o zaman noktasındaki gereksinmesine göre, çevrenin ancak kendi gereksinmesi ile ilgili dilimini algılar. Algılanan şeyin içeriği ve söylem kalitesini, gereksinmeler, arzular, bireyin kendine biçtiği saygınlığı ya da içinde bulunduğu duygusal ortam, fizyolojik durum ile birlikte belirlemektedir. Demek ki, davranışı tüm çevre etmenleri değil, yalnızca birey tarafından öznel olarak algılanan etkenler belirlemektedir. Konumun öznel (subjektive) algılanmasında yalnızca güncel bilgiler değil, bireyin deneyimleri, beklentileri de etkili olur. Davranış, belirli bir zaman noktasında varolan ortam bütünü bir işlevi olarak görülebilir. Bu bağlamda Lewin (1963) "Davranış, eşanlı olarak varolan gerçekler bütününden oluşur." demektedir. Bu, şöyle bir formülle (Albrecht ve ark.1989) gösterilebilir: $D = \dot{I} (B, \dot{C})$. Buna göre davranış (D), birey (B) ve bireyce algılanan çevrenin (C) etkileşiminin bir işlevidir. Ancak çevre kavramı, bireyce algılanan öznel çevreyi (fiziksel-toplumsal) temsil etmektedir.

3.2. Davranış Kuralları

Yeni kuşaklara; fizyolojik, psikolojik ve toplumsal yaşam biçimi tarihsel olarak önceden belirlenmiş biçimde atalarınca iletilir. Her kuşak kendisi, bu durumu, yeni koşullar altında yeniden üreterek sürdürür. Kuşkusuz, bu süreç değişim ve gelişimi içerir. Bu bütünde iki temel davranış kuralından söz edilebilir (Hruschka 1969).

- İnsan, içinde yaşadığı toplumsal-ekonomik yapıdan kaçınılmaz biçimde etkilenirken yine onun hakkında öznel algılamada bulunur. Özdeş nesnel bir gerçek, değişik bireylerce farklı algılanıp yaşanır ve değişik davranışlarla yanıtlanır.

- Özdeş birey; özdeş nesnel gerçeği, ayrı zaman ve mekanda aykırı biçimde algılar, aykırı tepkime gösterir.

Örneğin birey "Günaydın" sözcüğünü, sabahları işe başlama saatinde gayet doğal karşılarken öğleye doğru işe gelen özdeş birey için başka bir etki doğurur. Bu özdeş sözcük ikinci durumda, incitici, alaycı dahası kışkırtıcı algılanabilir.

Hruschka (1969) bu örnek temelinde şöyle bir çıkarıma ulaşmaktadır: "*Özdeş bir gerçek, değişik koşullarda ayrı bir etki yapar ve farklı bir davranış yaratır.*" Bu anlamda belirleyici olan değişen koşullar, bu süreçte bireyin edindiği yeni bilgi, deneyimler ve daha önemlisi bunları edinme biçimidir. Birey, bu bilgi ve deneyimlerini, diğer birey ve nesnelere olan dolaysız ilişkilerinden kazanır.

2.3. Davranış Değişim Koşulları

Bireyin içinde bulunduğu koşullar; algılayış türü, zaman akışında oluşan bilgi ve deneyimlerden etkilenir. Çünkü bunlar doğumdan ölüme değin olan sürede çok çeşitli kurum ve etkenlerce belirlenip yeniden üretilir. Yeni doğan bir çocuğa ailesinde, ana okulunda, okulda, sokakta, iş yerinde neyin yasak, neyin özgürce yapılabileceği öğretilir, telkin edilir. Böylece bunlar içselleştirilir. Bu nedenle de davranış, çoğunlukla tartmadan ölçmeden alışılmış biçimde gerçekleşir. Lewin¹⁰, zaman akışındaki davranış değişimini üç aşamada inceler¹¹. Hruschka (1969) ve Albrecht ve ark. (1989), Lewin'in kavramlarını Tarımsal Yayım'a göre uyarlamıştır. Yazar, aşağıdaki sunumda bu ikisini bütünleştirilmiştir.

¹⁰ Gerster-Bentaya (1999), çevre sorunları ile ilgili çalışmasında çevreye uygun davranış modellerini sunarken Lewin'in 3 aşamalı modelinin bu alanda da kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca, Montgomery (1995) de araştırmalarında bu modeli kullanmıştır. Kumar (1999) bu kuramı, Katılımcı Kırsal Değerlendirme'de uygulamaktadır.

¹¹ Lewin'in öğrencisi R. Lipitt ve ark. (1958) üç basamağı kendi içinde yedi alt basamağa ayırmışlardır. Von Rosenstiel ve ark. (1975) Macharzina'nın dokuz aşamada ele aldığını belirtmektedir. Bu çalışmada, anlaşılabilirlik bakımından özgün olan 3 basamaklı yaklaşım yeğlenmiştir.

- 1.Aşama: Çözülme-erime (unfreezing). Değişim için güdü uyandırmak ya da şimdiye değin olan tartılı - dengeli durumun bozulması (Sorunun algılanması),
- 2.Aşama: Değişim (moving). Yeni bir bilgi temelinde yeni bir davranış biçimi oluşturma ya da yeni bir davranışa doğru eyleme geçirme (Yönlendirme, gerçekleştirme adımları),
- 3.Aşama: Yeniden dondurma (refreezing). Yeni bir düzeyde ulaşılan yeni dengenin pekiştirilip korunması (Sorunun çözümü ya da geri dönüş).

Yukarıda betimlenen durum çizim 2’de incelenirse, birinci aşamada bir tartılı-dengenin bulunduğu görülebilir. Donmuş katı davranışların çözülüp erimesi, sıvı duruma geçirilmesi gereklidir. Başka deyişle, bireyin yeni bir şeyi öğrenmesi için eski bildiklerini unutması gerekmektedir (Schein 1975). Dengenin bozulması üç biçimde olabilir (Hruschka 1964a):

- Birincisi; değişim sağlayacak olumlu itici gücün eklenmesi,
- İkincisi; değişimi önleyen olumsuz tutucu gücün ortadan kaldırılması,
- Üçüncüsü ise; bu iki olayın eşanlı oluşmasıdır.

Bu anlamda değişim, bireyin daha önce inandığı, değer verdiğini söküp atmasıdır. Bu tür tutum ve davranış değişimi, bireyde duygusal bir direniş oluşturur. Çünkü bu, daha öncekilerin uygun olmadığını, dahası yanlış olduğu anlamına gelmektedir. Ancak birey, bir kez içinde bulunduğu denge durumundan değişim için güdülenmişse, içinde bulunduğu ikilemden kurtulmak için yeni bir görüş arayacaktır. Çünkü böylece yaşam için gerekli olan dengeyi yeniden kurabileceğini düşünerek hareket edecektir. İşte bu yeni görüşü arayarak, bunu değerlendirerek yeni bir algılama, tutum ve davranış biçimine ulaşmaya, bu anlamda “değişim” denebilir (Schein 1975). Davranışta bir değişim başladığında, -çizimde ikinci aşama- bireyde doğacak bir iç çelişki, gerilim sonucu geriye dönmesi olasıdır. Bu nedenle bu aşamada yayman gereken yardım ve desteği vermelidir.

Yeni ulaşılan üçüncü aşamada önemli ölçüde güçlükler olur ya da yine oluşması gereken tartılı-dengeli durum gerçekleşmez ise, o zaman da yeni davranış biçimi doyurucu olarak yaşanmıyor ya da ilk denge durumundan daha iyi olduğu konusunda kuşku var demektir. Eski davranış daha alımlı gözükür, geriye dönülür. Ancak birey, bu yeni tutum ve davranış biçimlerini, kendisinin diğer davranışları ile uyumluyarak eklemlerirse, artık akışkan olan davranışı yeniden dondurulabilir. Bu da sağlam bir temelin oluşturulmasını sağlar. Yaymanın görevi; bu üç aşamada değişimin gerçekleşmesi için gerekli anlaksal yardımı sağlamaktır. Yukarıda soyut biçimde sunulan bu olgu Harran Ovası’ndaki sulama sorunu örneği ile göreceli somutlaştırılabilir.

Yayman, üretici A’nın sulama yöntemini değiştirerek düzeltmesini öngörmektedir. Çünkü giderek toprak tuzlanabilecektir. Ancak üretici, bu konuya hiç kafa yormuş değildir.

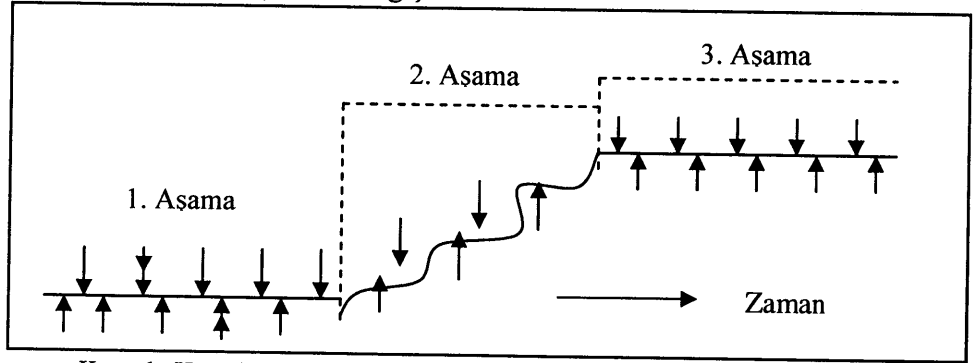
Üretici A, bunun çözümünü bir gereksinme olarak görmemektedir. Üreticinin daha önemli sorunları vardır: nitelikli tohumluk bulma, tarımsal savaşım gibi. Buna karşılık fazla su verdiğini algılamaktaysa da Harran Ovası'na su geldiğinden beri bu böyle yapılmakta diye düşünmektedir. Bu güçler, ağırlıkları nedeniyle davranış terazisini eşit dengede tutmaktadır.

Çizelge: 1 Etkili Güçler

Tutucu Güçler	İtici Güçler
Tarla tesviyesiz	Fazla su çoraklık yapıyor, usulüne göre yapacaksın.
Zamanında su verilmiyor, düzenli gelmiyor.	Millet bu yıl farkına vardı.
Fazla su, fazla ürün	Taban suyu yükseldi, evlerin çevresi su dolu.
Komşular korkutuyor, verim alamayız diye.	Güvendiği oğlunun sulama yöntemi konusundaki hoşnutsuzluğu
Drenaj kanalı yok.	

Çizelge 1'de sıralanmış olumlu değişim güçlerine karşı değişim sürecinde tutucu karşı güçler görünmektedir. Örneğin tarla tesviyesiz, zamanında su verilmiyor ve düzenli gelmiyor, "Fazla su, fazla ürün" ya da "Komşular korkutuyor verim alamayız diye" gibi köy toplumunun anlayışı ortaya çıkabilir. Üretici, fazla suyun zararına inansa bile köy toplumunun anlayışına karşı çıkmakta çekingendir. Özetle bu güçler, davranış bakımından bir denge yaratmaktadır. Çünkü eşit ağırlıktadır. Bu örnekte yayman, öncelikle güçler dengesini değiştirerek denge durumunu bozmalı ve davranış değişimi için kaçınılmaz bir ön

Çizim: 2 Üç Aşamalı Değişim Süreci



Kaynak: Hruschka (1964a, S.121)

koşul olan üreticide bir iç gerilim yaratmalıdır. Etkili etkenlere göre dengenin nasıl bozulacağı konusunda düşünüp karar vermelidir. Eğer bu gerçekleşir ve üretici, yaymanın önerisini benimserse, ikinci aşamada eski engelleyici güçlerin yeniden etkili olmasını önlemeye çalışmalıdır. Bu geçiş aşaması, güçlerin karşılıklı etkileşimi olarak görülebilir ve çok tutarsız bir konum gösterir. Geri dönüşü önlemek için önceden hesaplanamayan zorluklar izlenmeli, üreticiler teşvik edilerek yüreklendirilmelidir. Geriye dönülürse, tekrar yeniden başlamak oldukça zor ve üreticinin direnişi, başlangıçtan çok daha güçlü olacaktır. 3. aşamada ulaşılan denge sağlanırlştırılıp akışkan durum yeniden dondurulmalıdır.

Bu örnekte tarlanın tesviyesi ya drenaj kanallarının açılmasıyla ya da sulama birlikleri ile görüşerek sulama suyu verilmesinde düzensizlik giderilebilir. Bunlardan hangisinin daha kolay etkili olacağı yer ve zamana göre ayırım göstereceğinden oradaki koşullara göre hareket etmek gerekecektir. Kaldı ki bunlar, Tarımsal Yayım'ın özgün etkinliği değilse bile bu tür etkinlikler Tarımsal Yayım çalışmalarının ayrılmaz bir parçasıdır.

4. ÇIKARIMLAR

Çıkarımlar, Tarımsal Yayım kuramı, araştırmaları ve uygulamadaki sorunlar olarak iki bölümde sunulabilir:

4.1. Tarımsal Yayım süreci, üretici ve yayıman davranışlarına yönelik bilimsel araştırma ve planlamalarda Lewin'in anılan kuramı, bir yol haritası olarak benimsenirse, öncelikle olguya hangi **bakış açısı** ve yönlenme ile yaklaşılabileceği belirlenebilir. Ayrıca, uygulamada varolan gerçeği olduğu gibi görme olanağı yakalanabilir. Bu da hem bilimsel araştırmalarda, hem de yayım eyleminde yapılması olası yanlılığı payını azaltabilir. Böylece özgün çıkarımlara ulaşmak da olanaklaşabilir.

- Anılan kuram, üreticinin içinde bulunduğu güncel yaşam koşullarında incelenmesi gerektiğini vurgular ve bu koşullardaki nesnel olarak varolan etkenlerin yalnızca sayılıp sıralanmasının mekanikliğini gösterir. Çünkü bunlar, ancak konu ile ilgili süreçte bir etkisinin bulunması durumunda psikik alanın bir parçası olma niteliğine erişir. Erek kümede (hedef kitle) bir değişim gerçekleştirilmek istendiğinde, öncelikle değiştirilmesi düşünülen özgül (specific) koşullarda etkili olan etkenlerin belirlenmesi, değeri, etki niteliği ve yoğunluğu, etkenler arasındaki etkiyi kestirme ve tanıma bakımından bu kuram **dizgesel bir çözümleme yöntemini** sunmaktadır.

- Tarımsal Yayım eylemi insan ekseninde gerçekleştirilmelidir, yaklaşımının bir doğal çıkarımı olarak Tarımsal Yayım bilim dalının, "İnsan davranışı ve değişimi" konusu Lewin'in "Alan Kuramı" bütününde Tarımsal Yayım ve Haberleşme dersleri kapsamına alınıp alınmaması düşünülmeğe değerdir.

4.2. Yayım eylemi bakımından çalışma yöntemi, planlama, değerlendirme, hizmet içi eğitim gibi konularda çıkarımlar sunulacaktır.

- Alan kuramı, yayım hizmetinde, tek yanlı ve temeli zayıf genellemelere düşmeden, süreçteki etkenleri sürekli bir bütün içerisinde görerek çalışılması gerektiğinin altını çizmektedir. Yine bu kuram üreticinin amacını, algılama biçimini, alan güçlerini ve engellerin belirgin biçimde ortaya çıkarılmasında yardımcı olmasından dolayı uygun bir **Tarımsal Yayım çalışma yöntemi** konusunda yol gösterebilir.

- Anılan bu kuram, özgül konumdaki ilişkiler bütünü dizgesel bir çözümlenmesini sağlamaktadır. Bu da yayım eyleminin planlanması

gereğini ortaya koyar ve planlanma yöntemi konusunda yol gösterir. Böylece, yayım sürecinde belirleyici olan etkenlere önem veren bir **Tarımsal Yayım planlamasının** gerçekleştirilmesi de sağlanabilir.

- Alan kuramı, özdeş nesnel etkenlerin bir tek sonuç yerine, farklı etki yapabileceğini göstermektedir. Bu ilke, Tarımsal Yayım çalışmalarının doğru **değerlendirilmesi**, doğru **kararların** alınmasında ışık tutabilir. Başarısızlığı yalnızca üreticide görmek yerine, başka yerler de aramak gereğini vurgular.

- Yayman, üreticinin güncel sorunun çözümünde ona yeterlilik kazandıracak biçimde çalışmalıdır. Bu hizmet, yalnızca üretim tekniği konusunda sağlam bilgilere sahip olmakla yerine getirilebilir mi? Hayır. Çünkü yaymanın, üretici insanın ayırımında olmadığı kişisel özelliklerini kavrayıp sorun çözümünde kullanma ortamını yaratmak için tarımsal üretim tekniği bilgilerini aşan davranış ile ilgili bilgilere de gereksinmesi vardır. Bu nedenle yayman, insan davranışları ve değişiminin yasa ve kuralları konusunda **hizmet içi bir eğitimden** geçirilmelidir. Böylece yayman, hem kendi davranış biçimini kavrayabilecek, hem de üreticinin davranışının ne olduğunu, nasıl değiştirebileceğini anlamakta zorlanmayacaktır. Buradan da hangi yayım yöntemi ve hangi iletişim aracının daha uygun kullanılabileceğini belirleyebilecektir. Bu da diğer etmenlerle birlikte, Tarımsal Yayım eyleminin başarısını yükseltebilecektir.

KAYNAKLAR

- Aktaş, Y. 2002 a. Tarımsal Yayım'ın Felsefesi. HR.Ü. Z. F. Dergisi, 6 (1-2): 75-86, Şanlıurfa
- Aktaş, Y. 2002 b. Tarımsal Yayım Bilimdalı'nda Kavram Sorunu. HR.Ü. Z.F. Dergisi, 6 (3-4): 1-15, Şanlıurfa
- Aktaş, Y. 2002 c. Tarımsal Yayım'ın Konusu Nedir? HR.Ü. Z.F. Dergisi, 6 (3-4): 17-29, Şanlıurfa
- Albrecht, H. ve ark. 1989. Agricultural Extension. Volume 1. Basic Concepts and Methods. GTZ, Eschborn, 276s.
- Bollnow, O. F. 1959. Existenzphilosophie und Pädagogik. Stuttgart
- Cinemre, H.A. ve Demiryürek, K. 2002. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. OMÜ Ders Kitabı No:17 Samsun. 152s.
- Gerster-Bentaya, M. 1999. Biotop oder Psychotop: Untersuchungen zum Konzept des Naturgartens und zu seiner Akzeptanz im Stadtbereich Stuttgart. Weikersheim.
- Gürel, A. 2000. Tarımsal Yayım. T. Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 86, Ders Kitabı No: 236, Tekirdağ, 182s.

- Hruschka, E. 1964 a. Psychologische Grundlagen des Beratungsvorgangs. Probleme der Beratung. S.: 107-135, Stuttgart
- Hruschka, E. 1964 b. Zur Psychologie der Beratung – Handlungsdynamik und Motive. Der Bayva-Futterberater. H.4, Münih. 15s.
- Hruschka, E. 1969. Versuch einer theoretischen Grundlegung des Beratungsprozesses. Verlag A. Hain – Meisenheim am Glan. 123s.
- Kumar, S. 1999. Force field analysis: applications in PRA. PLA Notes. Issue: 36, pp.17-23, London
- Lewin, K. 1963. Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Bern, Stuttgart.
- Lippitt, R. ve ark. 1958. The dynamics of planned changed. A comparative study of principles and techniques. New York
- Montgomery, R. 1995. Force-field analysis: identify forces for and against change. PLA Notes 23. IIED, London
- Olgun, A., 2002. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. E.Ü.Z.F. İzmir, 125s.
- Özçatalbaş, O., Gürgen, Y. 1998. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. Baki Kitabevi, Adana
- Özkaya, T., 1996. Tarımsal Yayım ve Haberleşme Ders Kitabı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:520, İzmir, 170s.
- İnan, İ. H. 1992. Tarımsal Yayım. T.Ü. Tekirdağ Z.F. Ders Kitabı No: 12.
- Schein, E. H. 1975. Wie vollziehen sich Veränderungen. Bennis, W.G., Benne, K.D., Chin, R. (Ed.) Änderung des Sozialverhaltens. Stuttgart.
- Taluğ, C. ve Tatlıdil, H. 1993. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. A.Ü.Z.F. Ders Notu. Teksir No:141 Ankara, 198s.
- Türk Dil Kurumu 1974. Türkçe Sözlük. 6. Baskı, Ankara, 893 s.
- Von Rosenstiel, L., Molt, W., Rüttinger, B. 1975. Organisationspsychologie. Urban-Taschenbücher. Stuttgart, 192s.
- Yurttaş, Z. 2000. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. A.Ü.Z.F. Yayınları No: 67, Erzurum.

ABD’NİN PAMUKDA DESTEKLEMELERİNİN DÜNYA VE TÜRKİYE’YE ETKİLERİ

Tayfun Özkaya *

ÖZET

ABD’de pamukda yapılan desteklemeler, Afrika’da yaşam düzeylerini yok etmektedir. Bunun Türkiye üzerine etkileri de olumsuzdur. Bu destekler ABD’de aşırı üretimi teşvik ederek ve ithalatçılara fiyat indirimleri sağlayarak dünya pamuk fiyatlarını aşağı çekmektedir. Amerika’da pamuk baronları devlet transferleri ile zengin olurken, Afrika’da ve Türkiye’de üreticiler bundan zarar görmektedirler.

Anahtar kelimeler: pamuk, serbest piyasa, ABD, Türkiye, devlet destekleri

THE EFFECTS OF USA GOVERNMENTAL TRANSFERS ON COTTON IN THE WORLD AND TURKEY

American cotton subsidies are destroying livelihoods in Africa. These effects are also negative in Turkey. In USA by encouraging over-production and export dumping, these subsidies are driving down world prices. While America’s cotton barons get rich on government transfers, African and Turkish farmers suffer the consequences.

Key words: cotton, free market, USA, Turkey, government subsidies

1.GİRİŞ

ABD’de Arkansas Eyaletindeki Tyler Çiftliğinin sahibi ABD devletinden 2001 yılında 8 milyon dolar tarım desteği almıştı. Bunun 6 milyon doları pamuk için ödenmişti. Pamuk baronları diye anılanlardan biri olan bu çiftçi tek başına; Amerikan pamuk politikası sonucu yoksulluk sınırının altına düşmüş olan Afrika’nın Mali ülkesindeki 25 000 çiftçinin bir yıllık geliri kadar destek almıştı. (Watkins ve Sul, 2003)

IMF, Dünya Bankası gibi kuruluşlar ve ülkemizdeki bazı yazarlar küreselleşme söylemi içinde desteklemelerin kalkması gerektiğini ileri sürmekte ve tarımı kara delik gibi tanımlayarak, adeta bütün sorunlarımızın

* Prof.Dr. Ege Üniversitesi, Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü,
(ozkaya@ziraat.ege.edu.tr)

anası gibi göstermektedirler. Bunlar tarafından sık sık tarım ürünleri fiyatlarımızın dünya fiyatlarından yüksek, verimlerimizin düşük olduğu dile getirilmektedir. Dünya tarım ürünleri piyasaları gerçekten ne kadar serbesttir? Bu makalede ABD'nin pamukta yaptığı desteklemeler ele alınarak bu soru yanıtlanacak, ABD desteklerinin dünya ve ülkemize etkileri incelenecektir.

2. PAMUKDA SERBEST PİYASA VAR MI?

ABD başta gelişmiş ülkeler, 30-40 yıldır büyük destekler ve yatırımlarla tarımsal üretimlerini büyük ölçüde artırmışlar ve bunun sonucu oluşan ürün fazlalarını ihracatla eritmekte epeydir zorlanmaktadırlar. (Şahinöz, 2003, s.135) Pamukta da durum farklı değildir. Yapılan desteklemeler ve teknolojik gelişmeler ABD'de pamuk üretimini artırmıştır. ABD'de pamuk üretimi son 30 yılda % 52 artmıştır. (www.cotton.org) Bu artışın tümünün verim artışlarından geldiği söylenebilir. 30 yıl içinde ekim alanı dalgalanmakla birlikte yaklaşık aynı kalmıştır. Ancak dekara verim aynı dönemde % 58 artmıştır. Aynı dönemde Türkiye'deki verim artışları daha hızlı olmuştur. Bu artışta yapılan desteklemelerin rolü çok büyük olmuştur. Aynı 30 yıllık dönemde Türkiye'nin pamuk verimi artışı % 80 olmuş, ancak ekiliş alanı %15 düşmüştür. Türkiye verimi ileride de açıklanacağı gibi ABD'den daha yüksektir. ABD, Avrupa Birliği ülkeleri, Kanada, Avustralya ve benzeri gelişmiş ülkeler tarım ürünlerinde verimlilik artışlarıyla elde ettikleri bu yüksek üretim fazlalarını ihraç ederek eritmekte 1980 öncesinde zorlanmaya başlamışlardı. Dünya pazarlarını kapmak için aralarında yaptıkları fiyat savaşları ise fiyat düşüşlerine neden olarak daha düşük fiyatlara razı olmasına yol açmıştır. Bu sorunu çözmek için gelişmiş ülkeler kendi aralarında büyük ölçüde anlaşmışlar ve bir miktar kendi üretimlerini kısımaya çalışmışlardır. Dünya Ticaret Örgütü'nün tarım konularında yaptığı toplantıların ana amacının dünyada tarım üretimini kısmak olduğu söylenebilir. Ancak bu gelişmiş ülkeler kendi üretimlerini kısımtansa, çıkarları gereği daha çok gelişmekte olan ülkelerin üretimlerini kısmak istemektedirler.

IMF, Dünya Bankası gibi kuruluşlar; gelişmekte olan ülkelerin, ağır borçlu olmaları ve/veya bu ülkelerde açlığın yaygın olması gibi durumlarından yararlanarak; gümrüklerini indirmeleri, tarım ürünlerini desteklemelerine son vermeleri için baskı yapmaktadırlar. Bu dayatmaları meşrulaştırmak için güdümlü akademik çalışmaları ve propogandayı ise hiç ihmal etmemektedirler.

Pamukta ABD'nin yürüttüğü politikanın incelenmesi bu aldatmacanın açığa çıkması için yeterlidir. Bu konuda en son veriler OXFAM adlı bir uluslararası kuruluş tarafından ortaya konmuştur. (Watkins ve Sul, 2003)

Bu kuruluşun yaptığı yayında belirtilen hususlar Dünya Ticaret Örgütü'nün en son Cancun toplantısında Brezilya tarafından dile getirilmiş ve başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin aslında gerçek anlamında serbest piyasadan bile yana olmadıkları ispatlanmıştır. Birçok tarım ürünü olduğu gibi pamukta da dünyada bir serbest piyasadan söz etmek olanaksızdır. "ABD sayıları sadece 25 000 olan pamuk üreticilerine, yıllardır yaptığı gibi, 2001/2002 döneminde 3.9 milyar dolarlık bir destekleme yapmıştır. Dekara destek 569 dolar olmaktadır. Üretim yarısından çoğunu ihraç eden ABD'nin pamuk desteklerinin dünya pamuk fiyatlarını %26 oranında azalttığı" bu çalışmada belirtilmektedir. (Watkins ve Sul, 2003)

Bu araştırmada belirtildiği gibi "dünya pamuk fiyatları 1990'ların ortalarından bu yana yarıyarıya düşmüştür. Bu gelişmeden özellikle Orta ve Batı Afrika'da on milyondan fazla insan etkilenmiştir. Burkina Faso, Mali ve Benin gibi ülkelerde dış ticaret gelirin çok büyük bir kısmı pamuktan karşılanmaktadır. Hatta bu bölgede maliyetler çok düşük olduğu halde ABD'nin kendi pamuk üreticilerine yaptığı büyük destekler nedeniyle, bu ülkeler pazarlarını kaybetmekte, bu da milyonlarca insanı yoksulluğa itmektedir. Dünya'nın bu köşesinde ABD pamuk politikası açlığa yol açmaktadır. ABD pamuk politikası nedeniyle Burkina Faso milli gelirin %1'ini, ihracat gelirlerinin ise %12'sini kaybetmektedir. Diğer ülkelerde de oranlar bu düzeylerde. Bu ülkeler ABD'den aldıkları yardımdan daha fazlasını bu politikalar nedeniyle kaybetmektedirler. Örneğin Mali 2001'de ABD'den 37 milyon dolar yardım almıştır, ancak kaybı 43 milyon dolardır. ABD hem yardım etmiş görünerek bağımlılık yaratmakta, hem de net bir zarar vermektedir. Bush yönetimi Afrika'da "serbest pazarı" geliştirmek için program uygulamaktadır. Pamuk da dahil olmak üzere Afrika ülkelerinden tarımsal pazarlarını serbestleştirmeleri istenmektedir. Ancak Mali veya Burkina Faso çiftçileri dünya pazarlarına girdiklerinde yoğun bir şekilde desteklenmiş Amerikan pamuğu ile rekabet etmeye zorlanmaktadırlar. Bu politika ABD'de de küçük üreticileri değil pamuk baronlarına daha çok hizmet etmektedir. ABD pamuk üreticilerinin en büyük %10'u 2001 yılında desteklerin %73'ünü almaktadır. En yukarıdaki %1, tüm desteğin dörte birini almaktadır. Afrika ülkeleri bu haksız rekabete seslerini çıkaramamaktadır. Bu ülkelerin biri tarafından Dünya Ticaret Örgütüne

yapılacak bir şikayet başvurusu karşısında ABD tek taraflı kararı ile gıda yardımını derhal çekebilir. Bu ülkelerin nüfuslarının yarısı yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır.” (Watkins ve Sul, 2003)

ABD ayrıca Türkiye de dahil olmak üzere, pamuk ithal eden ülkelerde GSM kredisi diye anılan krediler dağıtarak pamuğunu pazarlamaktadır. Bu da serbest piyasayı bozmaktadır.

Ülkemizde pamuk üreticileri Afrika kadar dramatik olmasa da aynı politika yüzünden zarar görmektedir. Pamuk fiyatları Türkiye’de de ABD destekleri nedeniyle düşük kalmaktadır. Yıllardır Türkiye geniş pamuk ekilebilecek alanlara rağmen pamuk ekimini azaltmakta ve başta ABD’den, ikinci sırada Yunanistan’dan olmak üzere pamuk ithalatı yapmaktadır. Türkiye dünya’da son yıllarda en büyük pamuk ithalatçısı ülke olmuştur. (İzmir Ticaret Borsası, 2002)

OXFAM’ın çalışmasında dikkati çeken diğer bir nokta da ABD pamuk maliyetlerinin Afrika ülkelerinden çok yüksek olmasıdır. Örneğin ABD maliyeti Burkina Faso’nun 3.5 katıdır. Tarım Bakanlığı Pamuk Çalışma Grubu ve National Cotton Council of America adlı kuruluşun (www.cotton.org) verilerine göre 2001 yılı ABD’nin kilogram maliyeti dolar bazında Burkina Faso’nun 3.48 katıdır. 2002 yılında Ege Bölgesi lif pamuk maliyeti ABD’nin maliyetinin %72’si düzeyindedir. (bakınız çizelge) Ancak 2003 yılında dolar kurunun düşmesi nedeniyle Türkiye lif pamuk maliyeti 1.72 dolar düzeyine çıkmaktadır. Maliyetlerimiz ABD’den yüksek değildir. Verimler de ise ABD sadece Afrika ülkelerini geçebilmektedir. 1999/2003 arasındaki beş yıllık ortalamaları alarak yaptığımız hesaba göre; ABD verimi Burkina Faso’nun %86 üzerindedir. Ancak Afrika ülkeleri ya çok az kimyasal ilaç ve gübre kullandıkları veya hiç kullanmadıkları için maliyetleri ABD’den daha düşüktür. ABD’nin verimini Türkiye ve diğer pamuk üreticileri ile karşılaştırsak durumu kötüdür. ABD pamuk verimi Türkiye’den %40, Çin’den %33, Yunanistan’dan %30 azdır. Türkiye verimi sadece İsrail’den %17 ve Avustralya’dan %23 azdır. İsrail pamuk ekiliş alanı Türkiye’nin 55’de biridir ve ileri teknikler uygulanmaktadır. Örneğin çok yüksek oranda damlama sulama uygulanmaktadır. Avustralya ekiliş ülkemizinkinin yarısından fazladır. İleri teknikler uygulamaktadır. Ayrıca hem İsrail hem de Avustralya’da tropik koşullar verimi yükseltmektedir. Kısacası Türkiye’nin verimi ve maliyeti iyidir. Ancak bununla yetinilmemeli, yeni atılımlar yapılmalıdır.

Aşağıdaki çizelgede ABD ve Türkiye pamuğunda ekiliş alanı, üretim, maliyet, verim ve devlet destekleri karşılaştırılmaktadır. Türkiye’de

maliyet düşük, verim yüksektir. Ancak kiloda devlet desteği ABD’de Türkiye’nin 3.6 mislidir. Devlet desteklerini maliyetten çıkardığımızda üreticinin yüklenmek zorunda kaldığı maliyet Türkiye’de ABD’den daha çok olmaktadır.

ABD ve Türkiye Pamuk Üretiminde Ekim Alanı, Üretim, Maliyet, Verim ve Devlet Destekleri (2002 yılı)

	ABD	Türkiye
Maliyet (\$/kg) (lif)	1.752**	1.258 (Ege Böl.)***
Verim (lif) (kg/dekar)*	74.5	121.4
Devlet desteği (\$/kg) DGD dahil (lif pamuk)	0.76**	0.21
Maliyet-devlet desteği	0.992	1.048
Ekiliş alanı (1000 ha) 1999-2001 ortalaması)****	5426	689
Üretim (1000 ton) 1999-2001 ortalaması****	3952	864

* www.cotton.org

** www.oxfam.org (Watkins ve Sul, 2003)

*** Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Pamuk Çalışma Grubu kayıtlarından yararlanılmıştır. Kütlü maliyetinden çiğit (kütlünün % 50’si hesaplanarak) değeri (çiğit fiyatı için İzmir Ticaret Borsası verileri kullanarak) düşülmüş, kalan lif verimine bölünerek lif maliyeti bulunmuştur.

**** İzmir Ticaret Borsası, (2002) 2002 İktisadi Raporu, İzmir.

Bu veriler, eğer dünya’da pamukta serbest piyasa olsaydı, ABD’de pamuk ekilişinin gerileyerek ihracatının düşeceğini göstermektedir.

Cancun’daki son Dünya Ticaret Örgütü toplantısı gelişmiş ülkelerin tarım ürünlerinin desteklenmesi konusunda çelişkili durumlarının açıklandığı bir toplantı oldu ve gelişmiş ülkelerin kendi tarım üreticilerini ve tarım ürünleri ihraçatçıları desteklemek için yaptıkları dayatmalar boşa çıktı .

ABD’nin uyguladığı bu devlet politikası Türkiye’de pamuk üreticilerinin gelirini düşürmekte, ekiliş alanını geriletmektedir. Dövize

ihtiyaç duyan ülkemiz yılda 500 milyon doların üzerinde değerinde pamuk ithal etmektedir. (İzmir Ticaret Borsası, 2002)

Kendi ülkesinde geniş destekler veren ABD, Dünya Bankası ve IMF aracılığı ile Türkiye'ye diğer destekleme yollarını yokederek, yalnızca doğrudan gelir desteği sistemini uygulamayı dayatmıştır. Türkiye yıllardır "serbest piyasaya uyum göstereceğiz" diye bu kuruluşlara niyet mektupları yazmaktadır. Üretimi etkilemeyen doğrudan gelir desteğinin amacı Türkiye'nin üretimini pamuk da dahil geriletmek ve aşırı desteklenmiş ABD ve AB ürünlerine ithal kapılarını açmaktır. Bu dayatmalar kabul edilmemelidir. (Özkaya, Oyan, Işın ve Uzman, 2001)

3. NE YAPMALI?

Türkiye'de devlet; ABD'nin ve Yunanistan'ın haksız rekabeti ile mücadele ederek pamuk üretimini artırmak için daha yüksek düzeylerde pamuğa prim vermelidir. İthalatı tarife dışı engellerle sınırlamak da düşünülebilir. Tariş gibi kooperatiflere düşük faizli kredi açarak sorumluluğunu almadan daha iyi fiyatlarla alım yapmalarına yardımcı olunabilir.

Ancak; orta ve uzun dönemde bu gibi fiyat desteklerine gerek kalmaması için verimi daha artırmak, maliyetleri daha kırmak ve yeni pamuk ekim alanları kazanmak için bir plan hazırlanmalıdır. Eğer GAP sulamaları hızla geliştirilebilse idi, yeni pamuk alanları kazanabilirdik. Başta GAP olmak üzere var olan sulama alanları iyileştirilmeli (toplulaştırma, drenaj, vb. yollarla), üreticilere daha bilinçli sulama teknikleri öğretilmelidir.

Kooperatifler desteklenmeli, Tariş vb. kooperatiflerin sanayi tesislerini kaybetmelerine göz yumulmamalıdır. Entegre mücadeleye önem verilmelidir. Hiç ilaç kullanmadan pamuk üretmek olanaklıdır ve Türkiye'de bir grup çiftçi, tarım kuruluşlarının desteği ile bunu başarmaktadır. Ancak istenilen bunu çok hızla bütün pamuk alanlarına yaymaktır. Çiftçilerin ortak makine parkları oluşturmaları da çok yararlı olacaktır. (TZOB, 2003) Pamukta sürdürülebilir tarım ve organik tarım seçeneklerine geçmek için çalışmalar yoğunlaştırılmalıdır. Bu seçenekler üreticiyi ve ülkeyi bağımlılıklardan kurtaracak, gelirleri artıracak ve çevreyi koruyacaktır.

KAYNAKLAR

- National Cotton Council of America, (Aralık 2003) www.cotton.org
- İzmir Tarım İl Müdürlüğü dosyaları
- İzmir Ticaret Borsası, (2002) 2002 İktisadi Raporu, İzmir.
- Özkaya, Tayfun, Oğuz Oyan, Ferruh Işın ve Ayşe Uzmay (2001) Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikaları: Dünü-Bugünü-Geleceği, TZOB, Ankara.
- Şahinöz, Ahmet (2003) “AB ve Türkiye Tarımında Değişim Eğilimleri” Tarım Haftası 2003- AB Genişleme Sürecinde Türkiye “Tarımsal ve Kırsal Politikalar” Sempozyumu içinde, ZMO, Ankara.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Pamuk Çalışma Grubu verileri
- TZOB (2003) Pamuk Çalışma Grubu Raporu, (www.tzob.org.tr)
- Watkins, Kevin ve Jung-ui Sul (2003) Cultivating Poverty- The Impact of US Cotton Subsidies on Africa, OXFAM Briefing Paper, n.30, Washington. (www.oxfam.org)

**AB EĞİTİM VE ARAŞTIRMA PROGRAMLARI KAPSAMINDA
TÜRKİYE TARIM EKONOMİSTLERİNİN KONUMU**
Nalan YÜKSEL DELİCE*

ÖZET

Türkiye AB ilişkilerinin gittikçe yoğunlaşması sonucunda ülkemizdeki birçok sektörün ve meslek grubunun çalışma ortamı çeşitli şekillerde değişime uğramaktadır. Ülkemizde Ziraat Mühendisi unvanı ve formasyonu alan Tarım Ekonomistleri 1953 yılından itibaren Ziraat Fakültelerinin Tarım Ekonomisi bölümlerinde başlanılan lisans düzeyindeki eğitimle sayısal olarak hızla artmış ve günümüzde önemli bir meslek grubu oluşturmuşlardır.

Çalışmada, Türkiye'nin 2003 yılında belli oranda maddi katılım payı ile ortak olduğu AB Eğitim ve Araştırma Programları çerçevesinde Türkiye Tarım Ekonomisti meslek grubunun konumunun belirlenmesi, bu programların mesleki açıdan içerdikleri risk ve fırsatların ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışma literatür taraması şeklinde gerçekleştirilmiş olup, AB Eğitim ve Araştırma Programlarının özellikle Türkiye'nin katıldığı 2003 yılını kapsayan dilimlerine ilişkin literatürlerinden yararlanılmıştır. Söz konusu programların geriye dönük verileri ile başarımlar ve etkinlik durumları değerlendirilmemiştir.

Anahtar Kelimeler : Türkiye, Tarım Ekonomisti, AB Eğitim ve Araştırma Programları

**SITUATION OF AGRICULTURAL ECONOMISTS IN TURKEY IN
THE FRAME OF EUROPEAN UNION EDUCATION AND
RESEARCH PROGRAMS**

ABSTRACT

As a result of gradually increasing relationships between EU and Turkey, many sector and professional groups in Turkey are being changed. Agricultural Economist who have gained the title and formation of Agricultural Engineer, have increased in numbers as a result of establishment of an undergraduate level education at Agricultural Faculties in Agricultural Economic Departments since 1953.

The aim of this research was to determine the current situations of Agricultural Economic Professional Groups in the frame of European Union Education and Research activities where Turkey have been member and

* Yrd. Doç. Dr., ÇOMÜ Çanakkale Meslek Yüksekokulu Öğretim Üyesi

made contribution to this program since 2003 and to determine opportunities and risks for this group.

This research was carried out as a literature review and it mainly covered the literature after 2003, no evaluation has been made for prior to this date.

Keywords : Turkey, Agricultural Economist, EU Education and Research Programs

1.GİRİŞ

Dünya ekonomisi, küreselleşme, bloklaşma ve ekonomik bütünleşme çabalarının beraberce yaşandığı bir süreç içerisinde 21. yüzyıla girmiştir. Gelişmiş ülkelerin belirleyici konumda olduğu çeşitli uluslararası organizasyonların (Dünya Bankası (DB), Uluslararası Para Fonu (UPF) ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)...vb) aldığı kararlar ve yaptırımlar ile dünya ölçeğinde işgücü hariç sermaye, mal ve hizmet piyasalarında sınırsız bir serbest dolaşım ortamı (gümrük duvarlarının indirilmesi, iç piyasa desteklerinin kaldırılması vb) yaratılmaya çalışılmaktadır. Ancak yaratılmaya çalışılan bu serbest piyasa ortamı serbest piyasa ekonomisinin temel varsayımı olan “alıcı ve satıcıların piyasada çok sayıda olması” koşulunu sağlayamamıştır. Aksine piyasalarda tekelleşmeler hızlanmıştır. Oluşturulan yeni uluslararası ticaret hukuku gelişmiş ülkelerdeki ulusal ölçekteki tekelleri dünya ölçeğinde tekellere dönüştürerek, tüm ulusal ve uluslararası piyasaların hızla ulus ötesi ve çok uluslu şirketlerin (ÇUŞ) tekeline girmesine yol açmıştır.

Günümüzde birçok ülkede, serbest piyasa ekonomisinin değişik bir uygulaması olan sosyal devlet anlayışı 1980’li yıllardan itibaren terk edilmeye başlanmıştır. Sosyal devlet anlayışının terk edildiği bu ülkelerde eğitim ve sağlık ile ulusal gıda güvenliğini sağlayan ve stratejik önem taşıyan sektörler de (enerji, ulaşım, tarım, maden, haberleşme ve savunma sanayi) dahil olmak üzere tüm piyasalardaki ulusal ve sosyal devlet anlayışıyla kurulan kamu işletmeleri, özelleştirme politikası gereği hızla yerli veya yabancı özel şirketler ile ÇUŞ'lara satılmaya başlanmıştır. Özelleştirme çalışmaları ile birlikte bu ülkelerde, ulusal piyasanın kimliğini yitirebileceği ve tamamen gelişmiş ülke yönetici ve şirketlerine bağımlı duruma girebileceği yasal düzenlemeler “küreselleşme” veya “piyasaları serbestleştirme” adı altında hızla gerçekleştirilmekte ya da DB ve UPF’na borçlanılarak uygulamaya mecbur kalınmaktadır.

Avrupa kıtasında gelişmiş Avrupa ülkeleri öncülüğünde 1958 yılında özellikle ABD'ne karşı rekabet gücünü geliştirmek amacıyla başlatılan ekonomik bütünleşme hareketi, süreç içerisinde bloklaşma eylemine dönüştürülerek 21. yüzyılda Avrupa Birleşik Devletleri'nin kurulması yönünde yol almaktadır. Söz konusu bu hedefe ulaşıldığında ulusal kimlik yerine "Avrupa Vatandaşı" kimliği ile birlik içinde tüm piyasalarda ulusal sınırlar kaldırılmış, işgücü, sermaye, mal ve hizmetlerin serbest dolaşımı sağlanmış olacaktır. AB, Mayıs 2004'de farklı sosyo-kültürel ve gelişmişlik düzeyine sahip 25 ulusun oluşturduğu ekonomik sistemde öncelikle sermaye, mal ve hizmet piyasasında tek bir Avrupa pazarı oluşturmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmada AB birçok yasal, ekonomik ve siyasi düzenlemeler yapmaktadır ve bu yöndeki en önemli adımlardan birini tek para birimine (Euro) geçmekle atmıştır. AB'de, işgücünün serbest dolaşımına ilişkin konularda ise ters yönde gelişmeler olmaktadır. Mayıs 2004'de yeni üyelik kazanacak 10 ülke vatandaşının AB işgücü piyasasında serbest dolaşımına birçok üyenin ulusal meclisinde (Almanya, Avusturya, Fransa, İtalya, İsveç, Danimarka, Hollanda, İrlanda ve İngiltere) 2003 sonu ve 2004 yılı başında kabul edilen çeşitli yasalarla sınırlandırılma/engelleme getirilmektedir (Yıldızoğlu, 2004).

Bilgi ve teknoloji üretiminin piyasalarda hakimiyet sağlama açısından daha fazla önem kazanacağı düşünülen 21. yüzyılda AB ülkeleri, özel sektörün gücünü arttırmak, daha geniş perspektife sahip eğitilmiş iş gücü sağlamak ve sanayici ile araştırmacıların entegrasyonu için "eğitim kalitesinin artırılması ve araştırma-geliştirme çalışmalarına daha fazla kaynak aktarılması, bu alanlarda yeni bir yapılanmaya gidilmesi" gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

AB bu amaçla, birliğin eğitim alanında 1980'li yıllarda başlatmış olduğu çeşitli eğitim programlarını bütünleştirerek, 1995 yılından itibaren tek bir "AB Eğitim ve Gençlik Programları" adıyla uygulama başlatmıştır. Söz konusu eğitim ve gençlik programları üç ana alt grupta toplanmış, eğitim alanındaki "AB Socrates Eğitim Programı", mesleki eğitim alanındaki "AB Mesleki Eğitim Eylem Programı - Leonardo da Vinci" ve gençlik alanındaki ise "AB Gençlik Programları" olarak isimlendirilmiştir.

AB'de bilim ve teknoloji alanında ise, 1984 yılından itibaren beşer yıllık dilimler halinde "AB Bilim ve Teknoloji Çerçeve Programları" adı altında bir uygulama başlatılmıştır. Çerçeve programlar AB'nin üye ülkelerdeki araştırma-geliştirme çalışmalarını birlik politikası çerçevesinde desteklemeyi ve finanse etmeyi amaçlamaktadır. Programın 6. dilimini oluşturan "AB Bilim ve Teknoloji 6. Çerçeve Programı" önceki

programlardan farklı olarak, AB 2000 Lizbon Zirvesinde “Avrupa Araştırma Alanı”ni oluşturma ilkesi kararına göre ülkelerdeki araştırma merkezlerinin bütünleştirilmesini, araştırmaların birlik ve birimler arası (multidisipliner) düzeyde yapılmasını sağlayacak politika ve teşvik araçları içermektedir.

Türkiye’deki Tarım Ekonomisti meslek grubunun incelenen programlar içerisindeki konumunu ve durumunu değerlendirebilmek için Türkiye AB ilişkilerinin tarihçesini ve gelişim sürecini bir bütün olarak irdelemek gerekmektedir. Türkiye, 2004 yılına kadar 15 üye ülkeye ulaşan ve bu yıldan itibaren 25 üyeli olacak AB ile ilişkiye 1963’de “Ankara Anlaşması” ile başlamış olmasına karşın “aday ülke” statüsüne 36 yıl sonra 1999 yılında ulaşmıştır. AB ile ilişkiler bu uzun süreç boyunca tam üyelik yerine hep arka bahçede bekletilme politikası içerisinde yürütülmüş, ilişki AB’nin yararına işgücü ve tarım ürünleri hariç, sermaye, mal ve hizmetlerin serbest dolaşımını sağlamaya yönelik olarak geliştirilmiştir. AB, ilişki sürecinde üyelik anlaşması yerine Türkiye ile 1996 yılında tarım ürünlerini kapsam dışı bırakan “Gümrük Birliği Anlaşması” imzalamıştır. AB aday üyesi olan Türkiye ise ilki 2000 yılında imzalanan “Katılım Ortaklığı Belgeleri” gereğince hızla her alanda serbest piyasa oluşumuna dönük, sosyal ve ulusal devlet anlayışını kaldıracı yasal düzenlemeler yapmakta veya taahhüt etmektedir. Türkiye bir yandan AB ile mevzuat uyum çalışmalarına hızla devam ederken, diğer yandan AB Eğitim Programlarına 2003’den itibaren kısmen ve 2004’de tamamen, Bilim ve Teknoloji Çerçeve Programlarına da Haziran 2003’den itibaren Euratom projeleri hariç, aday üye ülke statüsünde ortak olmuştur.

Türk Tarım Ekonomistlerinin programlar karşısındaki konumu niceliksel olarak çok düşük düzeyde olmasına karşın, programların kapsamı ve ülke ekonomisinde ağırlıklı önem taşıyan tarım ve ormancılık, gıda ve tekstil gibi sektörlerin uyum çalışmaları ile rekabet güçlerinin arttırılması çalışmaları çerçevesinde sağlayacakları katkı ve çalışmalar nedeniyle niteliksel olarak yüksek olduğu belirtilebilir. Söz konusu meslek grubu gerek tarım ve tarıma dayalı sanayi işletmelerinin AB ile entegrasyonunda, gerekse ülkemiz karar vericilerinin ulusal çıkarlar yönünde kararlar alması ve uygulamasında önemli düzeyde katkı sunabilecek potansiyele sahiptir.

Çalışmada, AB Eğitim ve Gençlik ile Bilim ve Teknoloji 6. Çerçeve Programlarının amaçları, uygulama araçları ve birbirleri ile olan bağıntıları açıklanmıştır. AB’nin diğer eğitim ve araştırma programları (PHARE, MEDA, LEADER, PEPA...vb) çalışma kapsamına alınmamıştır. Çalışmada, incelenen AB eğitim ve araştırma programlarının Türk Tarım

Ekonomistlerinin eğitimi, araştırma alanları, çalışma koşulları üzerine etkileri ile programların meslek grubu açısından neden olabileceği olanak ve risklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, konuya ilişkin yayınların irdelenmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir.

2. AB EĞİTİM VE GENÇLİK İLE BİLİM VE TEKNOLOJİ 6. ÇERÇEVE PROGRAMLARI

AB, ana hedefi olan “Avrupa Birleşik Devletleri”ni oluşturmak amacıyla birçok alanda çeşitli politika ve programlar geliştirmekte ve uygulamaktadır. AB’nin yürütme organı (hükümet) özelliği taşıyan “Avrupa Komisyonu”nun Bakan konumundaki bir üyesi “AB Eğitim ve Gençlik Programları”nın, bir diğer üyesi de “AB Bilim ve Teknoloji Çerçeve Programları”nın yürütülmesi ve komisyonda alınan kararlar doğrultusunda çalışmalar yapma yükümlülüğü taşımaktadır.

AB Eğitim ve Gençlik Programları 1999 yılından itibaren üç alt ana başlıkta toplanmıştır. Alt programlar; kısaca “Socrates”, “Leonardo da Vinci” ve “Youth” olarak isimlendirilmiştir. Üç program birbiriyle bağıntılı ve tamamlayıcılık özelliği taşımakta olup, ayrıca diğer alanlardaki programlarla da özellikle araştırma ve teknoloji geliştirme çerçeve programlarıyla ilişkilendirilmişlerdir.

Socrates Eğitim Programı, “Eğitim Alanında İşbirliği İçin AB Eylem Programı” olarak da isimlendirilmektedir. Programın ana hedefi eğitime “Avrupa Boyutu” getirmek ve katılımcı ülkeler arasındaki işbirliğini güçlendirerek “eğitim kalitesi”ni arttırmak olarak belirlenmiştir. Geliştirilen programın ilk uygulaması 1995-99 yıllarında gerçekleştirilmiş ve 2000-06 yıllarında 1,85 milyar Euro bütçeyle ikincisi başlatılmıştır. Programdan, Türkiye’nin 2004 yılında tam katılımıyla 31 ülke yararlanmaktadır.

Program, 1987 yılında AB’de yükseköğretim kurumları arasında özellikle öğrenci değişimleri şeklinde uygulamaya konulan “Erasmus Programı” geliştirilerek, her yaşta ve düzeydeki eğitimi kapsayan Avrupa çapında bir girişime dönüştürülmüştür. AB, programa Socrates ismini vererek de ünlü devlet adamının felsefesi doğrultusunda, üye ülke vatandaşlarına sorgulayan, öğrenmeyi öğreten bir eğitim anlayışıyla yaşam boyu öğrenen “Avrupa Vatandaşı” kimliği kazandırmayı amaçladığını vurgulamaktadır (Yüksel Delice, 2003). Programın ilk diliminde, eğitim alanındaki öğrenciler ağırlıklı olmak üzere 275000 Avrupa vatandaşı destek almıştır. Ayrıca program kapsamında, yükseköğretim ile ilk ve ortaöğretim, dil eğitimi, uzaktan eğitim ve halk eğitimi alanlarında özellikle eğitim kalitesini yükseltme amaçlı olarak 1500 üniversite, 8500 okul ve 500 ülkeler

arası proje desteklenmiştir. Programın ikinci diliminde “Avrupa dillerini geliştirmek” ve “eğitimde yenilikleri özendirmek” temel hedefler arasında yer almıştır. Program beş alt gruba ayrılarak, ilk ve ortaöğretim “Comenius”, yükseköğretim “Erasmus”, halk eğitimi ve diğer yaygın eğitim faaliyetleri “Grundtvig”, dil öğretimi ve öğrenimi “Lingua”, eğitim ve multimedya eylemleri “Minerva” olarak isimlendirilmiştir.

AB'nin eğitimde uyguladığı diğer ikinci önemli program “AB Mesleki Eğitim Eylem Programı Leonardo da Vinci” olarak isimlendirilmiştir (DPT, 2003a). Söz konusu bu program ismini taşıdığı ünlü sanat ve bilim insanının öz yaşamını, iş yaşamında kendini yetiştirme ve geliştirmeyi örnek alarak “mesleki eğitim” alanında yer alan çıraklık eğitim merkezleri, temel mesleki eğitim kurumları (mesleki ve teknik liseler), yükseköğretim kurumları ile iş yerlerindeki eğitim organizasyonlarında uygulanmaktadır (Yüksel Delice, 2003). Programın ana hedefi Avrupa’da mesleki eğitimin kalitesini yükseltmek ve mesleki eğitim yoluyla yenilikçi, rekabetçi ve girişimci özellikleri geliştirmektir. Program kapsamında özellikle çıraklık eğitimi desteklenerek, gençlerin istihdamını iyileştirici çalışmalara kaynak aktarılmaktadır.

Her iki programın alt başlıkları içerisinde “çiftçi eğitimi” amaçlı eylem ve projeler yer alabilmektedir. İlk dönem uygulama sonuçlarına göre Socrates ve Leonardo da Vinci programlarının ikisinin de eğitime yönelik eylemler, uygulamalar içermesi nedeniyle, zaman zaman program uygulamaları ve uygulayıcıları arasında karışıklıkların oluştuğu, görev bölüşümü belirsizliği sorunlarıyla karşılaşıldığı belirtilmektedir (Anonim, 1999).

AB, okul sistemi dışındaki gençlerin eğitimine yönelik olarak da “AB Gençlik Programı” (Youth for Europe) uygulamaktadır. Programın ana hedefleri arasında gençler arasında güçlü bir dayanışma duygusu yaratılması, gençlerin Avrupa idealinde aktif olarak yer almasının sağlanması ve gençlerde girişimcilik anlayışının geliştirilmesi yer almaktadır. İlk dönemde diğer iki programdan ayrı olarak yürütülen bu program, ikinci dilimde diğer iki programla bütünleştirilmiş ve programlar arasındaki bağıntılar arttırılmıştır. Her üç program da ikinci dilimden itibaren tek bir organizasyon (ilgili ülkelerdeki “ulusal ajans”lar) tarafından yürütülmeye başlanmıştır.

AB, 21. yüzyıl araştırma politikası ana hedefini, bilim ve teknoloji alanındaki parça parça çalışmaların 2010 yılına kadar tüm Avrupa’yı kapsayacak boyutta ve ekonomik pazar gereksinimlerine yanıt verebilecek yönde yapılmasına olanak sağlayacak güçlü ve büyük bir “Avrupa

Araştırma Alanı” alt yapısının oluşturulması olarak belirlemiştir. Bu amaçla, beş yıllık dilimler halinde 1984 yılında uygulamaya konulan AB Bilim ve Teknoloji Çerçeve Programlarının 2002-2006 yıllarını kapsayan 6. dilimi, öncekilerden farklı hedef, uygulama araçları ve 17,5 Milyar EUR bütçeyle devam ettirilmektedir (Anonim, 2002).

AB, teknolojik ilerlemenin şirketler ve gelişmiş ülkelerin pazar hakimiyetini artırıcı ve tekelleşmeye yol açıcı etkisini birlik yararına kullanabilmek, dünya piyasalarında rekabet gücünü geliştirmek amacıyla eğitim ve araştırma-teknoloji geliştirme (AR-GE) çalışmalarına daha fazla kaynak aktarmaya başlamıştır. Birlik, AR-GE için 1999 yılında GSYİH’den ayrılan %1,8 payı, rekabet halinde olduğu ABD ve Japonya’nın bütçelerinden aktarılan oranlara (sırasıyla %2,7 ve 3,1) yaklaştırmaya çalışmaktadır (TÜBİTAK, 2002).

AB çerçeve programları, üye ülkelerden gelen KDV ve ortaklık anlaşması imzalayan ülkelerin ödedikleri GSYİH ile orantılı katılım paylarıyla finanse edilmektedir. Türkiye programın 6. dilimine ortak olmuş ve toplam 256,8 milyon Euro katkı payını 4 yıl vadeli taksitlerle ödemeyi kabul etmiştir.

AB Bilim ve Teknoloji 6. Çerçeve Programı, araştırmalara mali kaynak sağlayan araç olmayıp, Avrupa Araştırma Alanı’nı gerçekleştirme rolü üstlenmiştir. Program, Avrupa çapında yapılan araştırma etkinliklerinin kalıcı olarak bütünleştirilmesini öngörmektedir. Bunu sağlamak için de iki yeni araç geliştirilmiştir. Her iki araç birkaç on milyon EURO ile ifade edilen büyük bütçeli, onlarca ülkeden yüzlerce araştırmacının katıldığı, geniş kapsamlı, iddialı ve uzun araştırma dönemli hedeflere yönelmiş eylemler için tasarlanmıştır. Araçlardan biri; temel araştırma, uygulamalı araştırma, teknoloji geliştirme, demonstrasyon, yaygınlaştırma ve uygulama planlaması gibi etkinliklerin bütünleştirildiği yeni bilgi üretmeye yönelik “Bütünleştirilmiş Projeler” olarak tanımlanmıştır. Bu projeler, bilimler arasında yatay ve dikey (bilgi üretme-teknoloji geliştirme, teknoloji transferi vb) bütünleşme, etkinlik (temel ve uygulamalı araştırmalar, eğitim, bilgi yayma, koruma, vb) ve sektörel (kamu, özel ve araştırma, endüstriyel özellikle KOBİ’ler) entegrasyon sağlama amaçlıdır. İkinci araç ise “Mükemmeliyet Ağları” isimli, temel hedefi ise belli bir konuda Avrupa’nın dağınmık araştırma potansiyelini bir ağ çerçevesinde birleştirmek amaçlı geliştirilmiştir (TÜBİTAK, 2002).

Programın ana stratejileri arasında ekonomik ve toplumsal yarar getirecek projelere öncelik verilmesi, öncelikli araştırma alanlarının saptanması, “bütünleştirilmiş projelere” ağırlık verilerek, AR-GE

yönetiminin etkinleştirilmesi, kaynakların verimli kullanılması ve “mükemmeliyet ağları” ile de insan gücü ve fiziksel alt yapının verimli değerlendirilmesi stratejisi yer almaktadır. Programın diğer stratejileri ise birliğin araştırma alt yapısının güçlendirilmesi, inovasyon sistemlerinin geliştirilmesi ve bunların bütünleştirilmesi, KOBİ’lerde araştırma ve yenilik faaliyetlerinin geliştirilmesi ve KOBİ kaynaklı projelerin öncelikli alanlar dışında da desteklenmesi ile ortaklık anlaşmasıyla programa dahil olan aday ülkelerin de yönetimde söz sahibi duruma getirilmesi şeklinde saptanmıştır (Tümer, 2002).

Birlik, program bütçesinin % 68,9’unu [11205 Milyon € (MEUR)] kullandıracağı araştırma ve teknoloji geliştirme çalışmalarının öncelikli konu alanları ile bu alanlara aktarılacak parasal miktarları da belirlemiştir. Öncelikli alanlar ve ayrılan kaynaklar;

- (1) Genom Araştırmaları ve Sağlık Alanında Biyoteknoloji – 2200 MEUR
- (2) Bilgi Toplumu Teknolojileri – 3600 MEUR
- (3) Nanoteknolojiler, Çok İşlevselli Malzemeler, Yeni Üretim Süreç ve Aygıtları –1300 MEUR
- (4) Aeronotik ve Uzay – 1075 MEUR
- (5) Gıda Kalitesi ve Güvenlik – 685 MEUR
- (6) Sürdürülebilir Kalkınma, Küresel Değişim ve Ekosistemler – 2120 MEUR
- (7) Vatandaşlık ve Avrupa Birliği Toplumunda Yönetim – 225 MEUR.

Ülkemizin kapsam dışı olduğu Euratom anlaşmasının bütçesi ise 1230 MEUR’dur (EBİLTEM, 2003). Bütçeden ayrıca Avrupa Araştırma Alanı’nın yapılandırılması (2655 MEUR) ve güçlendirilmesi (330 MEUR) çalışmalarına da kaynak ayrılmıştır.

AB, uygulamakta olduğu eğitim ve araştırma programları aracılığıyla bir yandan farklı gelişmişlik düzeyinde olan üye ülkeler arasında bütünleşmeyi diğer yandan üye ülke vatandaşlarının Avrupa dışından geri dönmelerini sağlayacak bir istihdam ortamının yaratılmasını öngörmektedir. AB, özellikle yükseköğretimde kalite yükseltilmesine önem vererek ABD üniversiteleri ve araştırma enstitüleri ile yarışabilir duruma gelmeyi planlamakta ve eğitim kurumlarına ilişkin kalite güvence belgeleri geliştirmektedir.

AB araştırmalarının öncelikli konu alanları içerisinde tarım ekonomisi ve işletmeciliği araştırma konuları geniş bir yer tutmaktadır. Meslek grubunun özellikle AB eğitim programları ile ilişkilendirilmiş

“bütünleştirilmiş projeler” geliştirmesi ve/veya geliştirilmiş projelere kurumsal ve /veya bireysel katılım olanağı bulunmaktadır.

3. TÜRKİYE, TÜRK TARIM EKONOMİSTLERİ VE AB EĞİTİM-ARAŞTIRMA PROGRAMLARI

Türkiye'nin AB Eğitim ve Gençlik Programlarına katılımı AB üyelik süreci gibi sancılı olmuştur. Türkiye, AB eğitim programlarına katılım başvurusunu 1995 yılında yapmıştır. Ancak katılım başvurusunun AB parlamentosunda kabulü, uzun tartışmalar ve çeşitli siyasi engellemeler nedeniyle 1999 yılı başında gerçekleşmiştir. Bu tarihten sonra ise Türkiye hükümetlerinin konuya yeterli destek vermemelerinin de etkisiyle “Türkiye Ulusal Ajansı”nın kuruluşu ve AB komisyonu ile protokol ve bütçe işlemleri 2002 yılı sonunda tamamlanmıştır. Böylece Türkiye sekiz yıllık çaba sonunda 2000-2006 yıllarını kapsayan Socrates II Eğitim Programlarına ilk yarısından (2003) itibaren dahil olabilmifitir. Programa katılım; hazırlık önlemleri, 2003/04 pilot uygulamaları ve Ocak 2004 tam katılım aşamaları şeklinde gerçekelecektir. Ulusal Ajansın AB Eğitim ve Gençlik Programlarına ilişkin olarak kullanacağı toplam bütçe 6060 MEUR'dur. Bütçeye Türkiye 1340, AB ise 4720 MEUR katkı sağlamaktadır (Yaman, 2002).

Birlik, üye ülkelerin yükseköğrenim sistemlerindeki farklılıkların giderilmesi amacıyla yapılması gereken yapısal değişikliklerin niteliği ve kapsamının belirlenmesi kararının alındığı 1998'deki Sorbonne Deklarasyonu yönünde çalışmalar da başlatmıştır. Bu amaçla, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) geliştirilmiştir. Geliştirilen bu sistem aracılığıyla öğrencilerin yurt dışında aldıkları derslerin kendi ülkelerindeki okullarında kabul görmesine olanak sağlanmakta ve ayrıca diplomaların tüm üye ülkelerde geçerliğinin sağlanması yönünde önemli adımlar atılmaktadır. Eğitim programları içerisinde meslek tanımları ve standartlarının belirlenmesi çalışmaları da yer almaktadır. Böylece gelecekte eğitimi işgücünün blok içinde serbest dolaşımının ve istediği ülkede istihdamının garanti altına alınması hedeflenmektedir. Bunları gerçekeleştirmek için AB, tüm eğitim kurumlarında ve özellikle yükseköğretim kurumlarında her yıl düzenli olarak kalite-kontrol, akreditasyon ve akademik tanınmışlık gibi ölçümlerinin yapılması, ölçüm kriterlerinin geliştirilmesine ilişkin çalışmaları desteklemektedir. AB, Socrates Eğitim Programı aracılığıyla katılımcı ülkelerin de bu yapılanmaya ve uygulamaya kısa zamanda geçmesini istemektedir. Türkiye “AB Katılım Ortaklığı Belgesi”nde konuyla ilgili olarak meslek tanım ve standartlarının yapılmasını, bu amaçla

bir üst kurul oluşturulmasını, Türk Akreditasyon Kurumu'nun (TÜRKAK) kurulması ve yükseköğretim kurumlarının kalite kontrolü ve akreditasyonuna ilişkin organizasyonun geliştirilmesini taahhüt altına almıştır. Bu hedeflenen yapının blok içinde geçerlilik kazanması durumunda, gelecekte AB'de "diploma kullanım hakkı" ile "meslek uygulama yetkisi" aynı sürece bağlanmış olacaktır (Dengiz ve Onat, 1999).

Türkiye, meslek tanım ve standartlarının belirlenmesi çalışmalarını hızla başlatmanın yanı sıra "2000 Yılı Katılım Ortaklığı Belgesi"nin "profesyonel meslek sahiplerinin serbest dolaşımı" başlıklı maddesinde de, ülke profesyonel işgücü piyasasının AB ülkelerine açılmasını sağlayacak olan yasal düzenlemeleri 2002 yılı sonuna kadar tamamlayacağını taahhüt etmiştir. Taahhüt edilen yasal düzenlemelerden en önemlisi; ülke içerisinde profesyonel mesleklerin yabancılar tarafından yapılabilmesi amacıyla, öncelikle ilgili tüm yasalardaki "meslek icrasında TC vatandaşı olma şartı"nın kaldırılması yönündedir (ABGS, 2003). Söz konusu alandaki yasal düzenlemelerin bir kısmı 4817 sayılı "Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkındaki Kanun" ile Mart 2003 tarihinde yapılmıştır. Yürürlüğe konulan bu kanun ile ülkemizde "tercümanlık, rehberlik, fotoğrafçılık, şoförlük, garsonluk gibi mesleklerin yapılabilmesi için gereken Türk vatandaşlığı şartı kaldırılmıştır. Diğer mesleklerle ilgili benzer düzenlemeler ise daha önce orta vadeli öncelik taşımakta iken 2003 yılı "Katılım Ortaklığı Belgesi"nde kısa vadeli öncelikler arasına alınmıştır. Ayrıca aynı metinde, "yabancıların yerleşme hakkı ve hizmet sunma özgürlükleri"ne yönelik olarak Türk mevzuatındaki potansiyel engellerin belirlenerek, "mesleki niteliklerin karşılıklı tanınması" ve "hizmetlerin serbest dolaşımı"na ilişkin mevzuatlardaki değişikliklerle birlikte aşamalı olarak kaldırılması taahhüt edilmiştir (DPT, 2003b).

Yukarıda belirtilen yasal düzenleme ve taahhütler Türkiye'deki tüm meslek grupları açısından olduğu gibi "ziraat mühendisliği" ve "tarım ekonomisti" olarak ziraat mühendisliği mesleğini icra edenler ve meslek eğitimi veren yükseköğretim çalışanları açısından birçok olumlu ve olumsuz etkenler taşımaktadır. Olumlu etkenler arasında ülkemizde eğitim kalitesinin iyileştirilmesi ve artırılması yönünde çalışmaların başlatılması, mesleki tanımların ve standartlarının belirlenmesi, yeni çalışma alanlarının tartışılması ve yaratılması yer almaktadır. Olumsuz etkenler arasında ise incelenen ana meslek grubunun (ziraat mühendisliği) yaşadığı işsizlik sorununun artması ve yakın gelecekte ulusal işgücü piyasasında birbirlerinin dillerini daha iyi bilen, öğrenebilen birlik üyesi meslektaşlarıyla rekabet etme durumuna gelmesidir.

Ülkemiz profesyonel meslek gruplarına ilişkin meslek tanım ve standartlarının belirlenmesi çalışmalarının kısa zamanda tamamlanması programın olumsuz etkilerinin kısmen azaltılması veya yavaşlatılmasına yarar sağlayacaktır. Bu nedenle, meslek tanım ve standartlarının oluşturulmasında ziraat mühendisleri ile TÜRKAK işbirliğinin geliştirilmesi, Ziraat Fakülteleri Bölümlerinde, AB mevzuatına kısa sürede uyum sağlanmasına yönelik eğitim konularına değişik yöntemlerle yer verilmesi ve diğer meslek gruplarıyla özellikle meslek odaları aracılığıyla düzenli ve sürekli bir dayanışma halinde olunması gerekmektedir. Bu alandaki çalışmalara tarım ekonomistlerinin diğer bölümlere göre çalışma alan ve konuları itibariyle daha fazla katkıda bulunması mümkündür. Ayrıca Tarım Ekonomisi Derneği bazında oluşturulacak bir çalışma grubu daha etkin katkıda bulunabilecektir.

AB Bilim ve Teknoloji 6. Çerçeve Programı da diğer AB eğitim programları gibi çeşitli olumlu ve olumsuz etkiler taşımaktadır. Eğitim programında daha belirgin olan birlik üyelerinin kendi vatandaşlarına yönelik korumacılığı, araştırma programında daha belirsiz konumdadır. Önceki çerçeve programlarda yürütülen projelerin çoğunluğu Alman, Fransız ve İngiliz üniversite, enstitü veya bilim insanları sorumluluğunda (mali ve bilimsel) gerçekleştirilmiştir. Bu duruma önlem olarak birlik 6. dilimde proje stratejileri arasında aday ve ortak ülkelerin yönetime katılması stratejisine yer vermiştir. Ancak gelişmiş üye ülkelerdeki belli merkezlerin 6. dilimde de öne çıkıp daha fazla teşvik ve destek alma ve geliştirmekte olan aday veya üye ülke araştırmacı ve araştırma kurumlarının bu merkezler tarafından veri bankası ve/veya ucuz işgücü (düşüncücü) yada araştırma materyali sağlayan birimler olarak kullanılma riski taşımaktadır. Programın ilk aşama sonuçlarına göre dağıtılan kaynağın yarıya yakınının söz konusu bu üç ülke projelerine verildiği belirlenmiştir (www.cordis.lu, 2004).

Birlik, ilgili programda projelerin finansını %100 desteklemeyip, projelerde ek kurumsal veya ülkesel kaynak desteği ile alt yapı (laboratuvar, ekip ve araç-gereç) yeterliliğini önkoşul olarak koymuştur. Programın ana hedefine uygun olarak da projelerin mutlaka ekonomik değer taşıyan bir ürün veya bilgi üretmesi ve proje ortakları arasında sanayi ve ticaret işletmelerinin, KOBİ'lerin yer alması gerekmektedir.

İncelenen araştırma programı içerisinde ülkemizin konumunun belirlenmesi, Türk tarım ekonomistlerinin durumunun değerlendirilmesine ışık tutacaktır. Birlik içerisinde ulusal bütçelerinden AR-GE ve eğitim harcamalarına en fazla pay Almanya, Fransa ve İngiltere (sırasıyla dolar bazında yüzde 2,5/4,6; 2,2/5,8; 1,9/4,5) tarafından ayrılmaktadır. Ülkemizde

ise dolar olarak GSMH'dan AR-GE için yüzde 0,6, eğitim için yüzde 2,2 pay ayrılmakta ve okur-yazarlık ile her düzeyde okullaşma oranından yararlanılarak hesaplanan eğitim endeksi (0,77) söz konusu üç ülkenin oldukça gerisindedir (Sevgi ve İnce 2004).

Günümüzde Almanya ve İngiltere'de üniversitelerin eğitim ve araştırma politikaları tartışılmaya başlanmıştır. Ülkemizde de üniversiteler tartışılmaya başlanmıştır ancak tartışmalar organizasyon konusu üzerinde yoğunlaşmaktadır. Üniversitelerin eğitim ve bilim politikalarına ilişkin tartışmalar ise organizasyon düzenlemesi sonrası bir tarihe bırakılmaktadır. Ziraat Fakültelerinin yapısı da son on yıl içerisinde tartışılmış ve günümüzde 3+1 eğitim sistemiyle bölümlere ayrılma okula giriş sonrasına alınmıştır. Yapılan bu değişiklikle mesleki formasyon açısından bir bütünlük sağlanması hedeflenmektedir. Ancak mesleki formasyonun geliştirilmesi yönünde de AB'nin eğitim ve araştırma programları olanaklarından yararlanarak çalışmalar sürdürülmelidir. Mesleki formasyonun geliştirilmesi yönünde tarım ekonomistleri birleştirici bir rol üstlenebilecek konumdadır. Tarım ekonomistleri, AB'nin eğitim programları ile araştırma programının özellikle bilimler arası yatay ve dikey bütünleşmesini hedefleyen "bütünleştirilmiş proje" aracının kullanıldığı projelerinde yer alarak bu sürece hem kendi hem de diğer bölümler açısından önemli katkılar sağlayabileceklerdir. Tarım ekonomistlerinin tarım işletmeciliği, tarımsal politikalar ve yayım alanındaki eğitim ve araştırma çalışmaları, tarımsal alandaki tüm çalışmaların bir bütünlük içinde sürdürülmesine ortam hazırlamakta ve aynı zamanda AB eğitim ve araştırma programları politika ve stratejileriyle örtüşme özelliği taşımaktadır. Araştırma programının özellikle öncelikli yedi alanından son üçünde tüm ziraat mühendisleri ve özellikle tarım ekonomistleri projelerini eğitim programları ile özellikle Leonardo da Vinci ve Socrates programlarıyla ilişkilendirerek ülkesel ve mesleki açıdan çok yönlü olumlu etki ve gelişimlere yol açabilirler.

4. SONUÇ

Dünya ülkeleri 21. yüzyılda daha yoğun ve eşitsiz bir rekabet ortamında birbirleriyle yarışmaya ve toplumsal yapılarını geliştirmeye devam edeceklerdir. Yapılan bir araştırma çalışmasına göre gelişmekte olan ülkeler, yükseköğrenimi bir araç olarak kullanarak gelir artışı sağlayabilmekte, ulusal bir aydın grup yaratabilmekte ve ekonomik kalkınmasını hızlandırabilmektedir. Ancak bu ülkelerde yükseköğrenimde piyasa güçlerine bağlılığın artmasının, kamusal çıkarların karşılığı

yarattığı, yatırım olanaklarının küreselleşmesi ile de bu karşıt durumların artarak, uzun dönemde ulusal çıkarlarla çatışan öncelikler yaratma riski taşıdığı belirtilmektedir (Altıntaş, 2002). Bilindiği üzere Türkiye’de de 1980’li yıllardan itibaren eğitim alanında özel sektör girişimleri her düzeydeki eğitim kurumlarında artmaktadır. Eğitim alanında kamu ve özel sektör dengesinin, alanın özellikleri dikkate alınarak kurulması ülke yararına olacaktır.

Ülkemizin AB eğitim ve araştırma programlarına aday üyelik statüsünde katılmış olmasının etkileri ve riskler de dikkate alınarak, programlardan en etkin ve gerek ulusal, gerekse mesleki fayda sağlayacak şekilde yararlanmak için çaba harcanmalıdır. Ancak, programlar çerçevesinde geniş kapsamlı bir proje yürütebilmek veya katılımcısı olmak çok fazla bürokratik çabayı gerektirmektedir. Bütünleşmenin ve işbirliğinin amaç haline geldiği programlardan destek alabilmek için ekip çalışması anlayışı geliştirilmeli, her düzeyde ve alanda katılımcılığın yer aldığı, eğitim programları ile desteklenmiş araştırma projeleri oluşturulmalıdır. Ülkemizde AB Eğitim ve Gençlik Programları Ulusal Ajansı, DPT bünyesinde kurulmuştur ve kaynağın kurumsal dağıtımında siyasi irade sayısal olarak karar alıcı konumdadır. AB 6. Çerçeve Programına yönelik çalışmaların bilgi akışı ve destek işlemlerinin yürütülmesindeki ulusal irtibat noktası ise TÜBİTAK’dır.

Türk Tarım Ekonomistleri mesleki konularını, karşılaşılabilecekleri risk ve fırsatları, Türkiye’nin AB karşısındaki sosyo-ekonomik ve siyasi konumunu içersinde ele almalıdırlar. Türkiye’nin tarım ve tarıma dayalı sanayisinin önemini koruması, dünyayı etkisi altına alan iklim değişikliği ve doğal kaynaklar ekonomisi vb. konuların önem kazanması, çevre koruma girişimlerinin zorunlu hale gelmesi ve alternatif küreselleşme modellerinin geliştirilmesi gibi konularda meslek grubunun (Ziraat Mühendisi ve Tarım Ekonomisti) yeri ve önemi belirlenerek, doğanın, insanlığın ve ulusal kaynakların korunduğu, her kesimin etkin katılım ve işbirliğini içeren projeler geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Altıntaş, M., 2002, “Gelişmekte Olan Ülkelerde Yükseköğrenim; Sorunlar ve Çözüm Umutları Raporu” Bilim Eğitim Toplum Dergisi, C1, S.1, Ankara, s.61-71.
- Anonim, 1999, Eğitim İşbirliğinde Avrupa Boyutu “Socrates ve Türkiye” Uygulamalar ve Öneriler, Boğaziçi.Üniv. Mat. İstanbul.

- Anonim, 2002, 6. Çerçeve Programı (FP6) Bilgi ve Tanıtım Kılavuzu, ODTÜ Avrupa Bir. Ofisi ve ODTÜ Brüksel Temsilciliği yay., Ankara.
- Avrupa Birliği Genel Sekreterliği (ABGS), 2002, AB Müktesebatının Uygulanması İçin Gerekli “İdari Kapasite” ve Türkiye’nin Durumu, www.abgs.gov.tr web sayfası yay., Ankara, s.12-21.
- Avrupa Komisyonu Türkiye Temsilciliği, 2003, AB Ulusal Program Çerçevesinde 2002 Yılı Hukuki ve Kurumsal Düzenlemeler, www.deltur.cec.eu web sayfası yay., Ankara, ç.s.
- Dengiz, N., D., Onat, 1999, “Mühendislik ve Mimarlık Eğitiminde Kalite Sorunu”, Müh. Mim. Eğitim Semp., Bildiriler Kitabı, MMO Yay. No232, İstanbul, s.188-199.
- DPT, 2003a, Avrupa Birliği Mesleki Eğitim Eylem Programı, Ankara.
- DPT, 2003b, Türkiye İçin Katılım Ortaklığı Belgesi, (Nisan 2003’de AB Konseyi Tarafından Kabul Edilen Nihai Metin), Ankara, ç.s.
- EBİLTEM, 2003, AB 6. Çerçeve Programı Tanıtım Sunusu, İzmir.
- Kök, M. V., 2003, AB Altıncı Çerçeve Programı (FP6) Tanıtım Sunusu, TÜBİTAK, Ankara.
- Saruhan, C. S., Yükseköğretimin Uluslararasılaşması : Avrupa Birliği’nde Yükseköğretim ve Türkiye Perspektifi, Mar. Üniv., İstanbul.
- Sevgi, L., İnce N., 2004, “Ülkemizde Ar-Ge, Yayın ve İnsani Gelişim İlkeleri” Cumhuriyet Gazetesi, Bilim Teknik Dergisi, Yıl 18, S.879, Ankara, s.12-14.
- TÜBİTAK, 2002, Türkiye’nin Avrupa Birliği Bilim ve Teknoloji Altıncı Çerçeve Programına Katılımı Değerlendirme Raporu, Ankara, s.7.
- Tümer T., 2003, Avrupa Birliği Altıncı Çerçeve Programı Tanıtım Sunusu, TÜBİTAK, Ankara.
- Yaman A., 2002, Türkiye’nin AB Eğitim ve Gençlik Programlarına Katılım Süreci ve Ulusal Ajans, DPT Ulusal Ajans Başkanlığı Sunusu, Ankara,
- Yıldızoğlu E., 2004, “Avrupa Birliği Sürecinde Bir ‘U’ Dönüş, 1 Mart 2004 tarihli Cumh. Gaze., s.13.
- Yüksel Delice, N., 2003, “AB Sokrates Eğitim Programı ve Meslek Yüksekokullarımız”, II. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumu, Bildiriler CD., İzmir, www.cordis.lu web sayfası duyurusu, erişim Şubat 2000.

ISPARTA İLİ KIRAZ ÜRETİMİNDE TARIMSAL İLAÇ KULLANIM DÜZEYİ VE ÜRETİCİ EĞİLİMLERİNİN BELİRLENMESİ

Vecdi DEMİRCAN*

Ali Rıza AKTAŞ*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Isparta ili kiraz üretiminde tarımsal ilaç kullanımında üretici eğilimlerini, çevreyle olan ilişkilerini ve ilaç kullanım düzeylerini miktar ve değer olarak belirlemektir. Araştırma alanını Isparta Merkez, Atabey, Keçiborlu, Senirkent ve Uluborlu ilçe merkezleri ve bunlara bağlı köyler oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan veriler 92 kiraz üreticisinden anket yöntemiyle elde edilmiştir. Anket verileri 2002-2003 üretim sezonunu kapsamaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, ilaçlamaya karar vermede Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının, tarımsal ilaç seçiminde ise üretici deneyimleri, İlaç bayilerinin ve Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerinin etkili olduğu saptanmıştır. Üreticilerin %51.09'u ilaçlamada doz ayarlamasını yazılı tarifelere göre yaptıklarını, %65.22'si ilaçlama öncesi ve ilaçlama boyunca eldiven, maske ve gözlük takma gibi önlemler almadıklarını ve %41.31'i ilaç ambalajlarını rasgele çevreye attıklarını belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde kiraz üretiminde dekara tarımsal mücadele masrafı 56 394 298 TL olup, değişen masraflar içindeki payı %13.31, üretim masrafları içindeki payı ise %8.71 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Tarımsal İlaç Kullanım Düzeyi, Kiraz Üretimi

DETERMINATION OF THE LEVEL OF PESTICIDE USE AND FARMER'S TENDENCY IN CHERRY PRODUCTION IN ISPARTA PROVINCE

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the farmer's tendency of pesticide use, its relationship with environment and the levels and cost of pesticides in cherry production in Isparta province of Turkey. The districts of Atabey, Keciborlu, Senirkent, Uluborlu, and center of Isparta province and their villages were chosen as research area. The data used in this study

* Yrd. Doç. Dr., ²Arş. Gör. SDÜ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, ISPARTA.

were obtained by questionnaire from 92 cherry producers covering 2002-2003 production seasons.

It was found that while suggestions of agricultural extension personnel in deciding pesticide application was influential, those of pesticide vendors, producer's experience and agricultural extension personnel in choosing type of pesticide were determinant. Results showed that 51.09 percent of producers did pesticide dose adjustment following the pesticide producer company instructions, 65.22% of those did not use gloves, masks, and protective glasses before and during pesticide application and 41.31 % of those did not pay attention in disposing pesticide packages and containers. The cost of plant protection per decare was determined as 56 394 298 TL having the portion of 13.31 % of variable cost and 8.71 % of production cost.

Keywords : The Level of Pesticide, Cherry Production

1. GİRİŞ

İnsanların dengeli ve sağlıklı beslenmesi tüm dünya ülkelerinin üzerinde önemle durdukları konuların başında gelmektedir. Dünya nüfusunun hızla artması sonucu gıda maddeleri ihtiyacı da artmaktadır. Artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak için tarımsal verimliliğin artırılması gerekmektedir. Bitkisel üretimde hastalık ve zararlıların ürünlere zarar vermesi sonucu üretimde hem verim düşüklüğü yaşanmakta hem de ürün kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Verim düşüklüğü sonucu bir taraftan ürün maliyeti yükselmekte, diğer taraftan iç ve dış pazar isteklerine uygun kalitede ürün arz edilemediğinden rekabet mümkün olamamaktadır.

Uygulamada genellikle bilinçsiz tarımsal ilaç kullanımı söz konusu olduğu için çevre kirlenmesi, doğal dengenin bozulması, ürünlerde bazı ilaçların kalıntısının kalması, hastalık ve zararlıların ilaçlara karşı direnç kazanması gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Söz konusu sorunların çözümü için yeni mücadele yöntemleri üzerinde durulmaktadır.

Türkiye'de pestisit kullanımı 1960'lı yıllardan sonra hızla artmakta olup, toz kükürt ve göz taşı hariç ortalama 32 733 ton ilaç tüketilmiştir. İlaç tüketiminin %42.4'ünü insektisitler, %22.4'ünü herbisitler, %19.0'ını fungusitler, %2.7'sini akarisitler, %8.1'ini yağlar ve %4'ünü diğer pestisitler oluşturmaktadır. Toplam tarım ilaçlarının %20.4'ü pamukta, %19.1'i hububatta (çeltik hariç), %16.6'sı sebze, %13.0'ı meyvede, %7.9'u bağda, %7.0'ı narenciyede, %3.1'i tütünde, %2.6'sı baklagillerde, %1.1'i ayçiçeğinde ve %6.5'i ise diğer ürünlerde kullanılmıştır (Tanrıvermiş,

2000). Ülkemizde etkili madde olarak hektara 0.63 kg ilaç kullanılmaktadır (TKB, 2000). Bu miktar Fransa ve Almanya'da 4.4 kg, İtalya'da 7.6 kg, Hollanda'da 17.5 kg, Yunanistan'da 6.0 kg ve Belçika'da 10.7 kg'dır (Dağ ve Ark., 2000). Bu ülkelere oranla Türkiye'de birim alana pestisit kullanımı 7 ile 28 kat daha düşük düzeydedir. Ancak bir çok gelişmiş ülkenin aksine Türkiye'de bölgeler ve iller bazında pestisit kullanımı yönünden heterojen bir yapı gözlenmektedir (Tanrıvermiş, 2000).

Tarımsal faaliyetlerde tarımsal ilaç kullanım durumunu ekonomik yönden inceleyen bazı araştırmalar aşağıda verilmiştir:

Akbay (1991) Aşağı Seyhan Ovasında tarımsal mücadele ilaçlarının toplam üretim masrafları içindeki payının pamukta %39.1, buğdayda %10.4, II. ürün mısırdaki %19.4, I. ürün mısırdaki %10.2, II. ürün soyadaki %13.5, turunçgillerde %35.4, domateste %16.6, patlıcanda %24.2, biberde %18.0 ve karpuzda %16.9 olarak ortaya koymuştur.

Erkuş ve Ark., (1992) Sincan İlçesinde Sebze üreticilerinin tarımsal mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kimyasal mücadeleyi tam zamanında yapmadıklarını ve ilaçlama konusunda yetersiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada ayrıca sebze üretiminde tarımsal mücadele giderinin toplam üretim maliyeti içerisinde ortalama %3.55 oranında pay aldığını saptamışlardır.

Yurdakul ve Ark., (1994) Çukurova bölgesinde tarımsal ilaçların toplam değişen masraflar içindeki payını pamukta %38.2, buğdayda %5.78, I. ürün mısırdaki %12.3, II. ürün mısırdaki %27.96, I. ürün soyadaki %2.32, II. ürün soyadaki %9.97, turunçgillerde %53.78 ve sebzelerde %12.11 olarak ortaya koymuşlardır.

Akdemir ve Ark., (1994) Çukurova bölgesinde mücadele ilacının üretim maliyeti içindeki payı buğdayda %1.55, pamukta %23.0, I. ürün mısırdaki %5.24, karpuzda %18.28, II. ürün mısırdaki %16.51 ve II. ürün soyadaki %6.91 olarak saptamışlardır.

Şengül (1996), Adana ili Yüreğir Ovasında turunçgil işletmelerinin bazı ilaçları önerilenden %23 daha fazla kullandıkları ve ilaç masraflarının toplam değişen masraflar içindeki payı %53 olarak ortaya koymuştur.

Kavak (1998), Tokat İli Kazova yöresi meyvecilik İşletmelerinde üreticilerin önerilen doza oranla daha fazla ilaç kullandıklarını ve mücadele masraflarının toplam değişen masraflar içindeki payını elmada %49.01, armutta %41.49, şeftalide %21.02, kirazda %13.67, vişnede %14.02, dutta %57.08 ve erikte %27.16 olarak saptamıştır.

Tanrıvermiş, (2000) Orta Sakarya Havza'sında domates üretiminde ilaçlı mücadele maliyetinin toplam değişen masraflar içindeki payını %4.1

ve toplam üretim maliyeti içindeki payını %3.6 olarak belirlemiştir. Araştırma alanında domates tarımında ilaç kullanımının net ekonomik faydasının 76.5 Milyon TL/da olduğunu ortaya koymuştur.

Özkan ve Ark., (2002). Antalya İli turunçgil üretiminde aşırı pestisit kullanımından kaynaklanan ekonomik kayıp portakal üretiminde 135.3 Milyon TL/da, limon üretiminde 144.5 Milyon TL/da ve mandarin üretiminde 104.7 Milyon TL/da olarak saptamışlardır.

Isparta ilinin toplam tarımsal alanı 189 219 ha olup, bunun %15'i meyvelik alanlardan oluşmaktadır. Meyvelik alanın %7'sinde ise kiraz üretimi yapılmaktadır. Isparta'nın toplam kiraz üretimi Türkiye'nin toplam kiraz üretiminin %6.17'sini oluşturmaktadır (DIE, 2001). Türkiye'de ihraç edilen kirazın yaklaşık %15'i Isparta'dan karşılanmaktadır (TKB, 2001). Isparta'da kirazdan elde edilen gelirin diğer bitkisel ürünlere oranla daha yüksek olması ve dış pazarlara ihraç edilen ürün olması nedeniyle özellikle son yıllarda kiraz üretimine doğru bir yönelmenin olduğu bilinmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye'nin kiraz üretimi ve ihracatı içinde önemli bir yer tutan Isparta ili kiraz üretiminde tarımsal ilaç kullanımında üretici eğilimlerinin, çevreyle olan ilişkilerinin ve ilaç kullanım düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada kullanılan materyalin önemli bir kısmını araştırma alanında kiraz üreticilerinden anket yolu ile toplanan veriler oluşturmuştur. Ayrıca konu ile ilgili benzer çalışmalardan da yararlanılmıştır. Araştırma alanını kiraz üretiminin yoğun olduğu Isparta Merkez, Atabey, Keçiborlu, Senirkent ve Uluborlu ilçe merkezleri ve bağlı köyler oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan veriler 2002-2003 üretim sezonunu kapsamaktadır.

Anket uygulanan ilçe ve köyler, Isparta Tarım İl Müdürlüğü yetkilileri ile görüşülerek gayeli olarak seçilmiştir. Buna göre Isparta Merkez, Atabey, Keçiborlu, Senirkent ve Uluborlu ilçe merkezleri ve bağlı 10 köy araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Bu köylerde araştırmanın amacına uygun olan bütün tarım işletmeleri ana kitleyi oluşturmuştur. Örnek işletmelerin seçiminde tabakalı örnekleme yönteminde sıkça kullanılan Neyman formülü kullanılmıştır (Yamane, 1967). Yapılan hesaplama sonucunda %95 güvenilirlik sınırları ve %5 hata payı ile toplam 92 işletme üzerinde çalışılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Anket uygulanan işletmeler tesadüfen seçilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İşletmelerde Tarımsal İlaç Kullanımında Üretici Eğilimleri

İncelenen işletmelerde üreticilerin ilaçlamaya karar vermede dikkat ettikleri kriterler Çizelge 1’de verilmiştir. Çizelgeye göre kiraz üretiminde hastalık ve zararlılar ile mücadelede tarımsal ilaç kullanımına karar verme aşamasında üreticilerin %14.13’ü bahçelerinde hastalık ve zararlıların fiilen gözlenmesini, %4.35’i komşu üreticilerin tarla ve bahçelerinde hastalık ve zararlıların fiilen gözlenmesini, %41.31’ Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerini ve %34.78’i hem bahçelerinde hastalık ve zararlıların fiilen gözlenmesini hem de Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerini dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma bölgesinde üreticiler, Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin bölgede hastalık ve zararlılara karşı erken uyarı sistemini kurduklarını ve bu sistem sayesinde hangi hastalık ve zararlılara karşı hangi ilaçların ne zaman kullanacaklarını bildiklerini belirtmişlerdir. Tarım İl/İlçe Müdürlükleri çeşitli hastalık ve zararlılara karşı kullanılacak ruhsatlı ilaç listelerini ve kullanım zamanlarını üreticilere ilan yoluyla duyurmaktadır.

Çizelge 1. Üreticilerin İlaçlamaya Karar Vermede Dikkat Ettikleri Kriterler

İlaçlamaya Karar Vermede Dikkat Edilen Kriterler	Adet	%
A- Tarla ve bahçede hastalık ve zararlıların fiilen gözlenmesi	13	14.13
B- Komşu üreticilerin tarla ve bahçelerinde hastalık ve zararlıların fiilen gözlenmesi	4	4.35
C- Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine uyma	38	41.31
D- İlaç bayilerinin önerilerine uyma	5	4.43
E- A+C	32	34.78
Toplam	92	100.00

Üreticilerin hastalık ve zararlı teşhisini doğru yapması ürünün verimi açısından çok önemlidir. Hastalık ve zararlı teşhisi doğru yapılmadığı zaman yanlış ilaç kullanılabilenekte ve bundan ürün zarar görmektedir. Üreticilerin kiraz yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlı teşhisini yapmada yararlandığı bilgi kaynakları Çizelge 2’de verilmiştir. Çizelge de görüldüğü gibi üreticilerin %41.31’i hastalık ve zararlı teşhisini kendilerinin yaptıklarını, %3.26’sı komşularına yaptırdığı, %3.26’sı ilaç bayilerine yaptırdığı, %13.04’ü Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarına yaptırdığı ve %39.14’ü hem kendi hem de Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarına yaptırdığını belirtmişlerdir. Buna göre üreticiler hastalık ve zararlı teşhisini yaparken daha çok kendi deneyimlerinden ve Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerinden yararlanmışlardır.

Çizelge 2.Hastalık ve Zararlı Teşhisinde Üreticilerin Yararlandığı Bilgi Kaynakları

Hastalık ve Zararlı Teşhisinde Yararlanılan Bilgi Kaynakları	Adet	%
A-Üreticilerin kendi bilgi ve tecrübelerine göre hastalık ve zararlı teşhisini yapması	38	41.31
B- Komşu ve akrabalarına hastalık ve zararlı teşhisini yaptırması	3	3.26
C- İlaç bayilerine hastalık ve zararlı teşhisini yaptırması	3	3.26
D-Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarına hastalık ve zararlı teşhisini yaptırması	12	13.04
E- A+D	36	39.13
Toplam	92	100.00

Kiraz üretiminde üreticilerin tarımsal ilaç seçiminde yararlandıkları bilgi kaynakları Çizelge 3'te verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi incelenen kiraz işletmelerinde üreticilerin %21.74'ü kendi bilgi ve tecrübelerine göre, %2.18'i komşu ve akrabalarının önerilerine göre, %9.78'i ilaç bayilerinin önerilerine göre, %13.04'ü Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine göre, %2.18'i yazılı kaynaklara göre, %23.91' hem kendi bilgi ve tecrübesine hem de Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine göre ve %22.83'ü hem kendi bilgi ve tecrübesi hem de ilaç bayilerinin önerilerine göre ilaç seçtiklerini belirtmişlerdir. Buna göre tarımsal ilaç seçiminde ağırlıklı olarak üretici deneyimleri, ilaç bayilerinin ve Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerinin etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 3. Tarımsal İlaç Seçiminde Üreticilerin Yararlandığı Bilgi Kaynakları

İlaç Seçiminde Yararlanılan Bilgi Kaynakları	Adet	%
A- Üreticilerin kendi bilgi ve tecrübelerine göre ilaç seçimi	23	25.00
B- Komşu ve akrabaların önerilerine göre ilaç seçimi	2	2.18
C- İlaç bayilerinin önerilerine göre ilaç seçimi	9	9.78
D-Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine göre seçme	12	13.04
E- Yazılı kaynaklara (kitap, dergi, gazete, broşür vb.) göre seçme	3	3.26
F- Radyo ve televizyon programlarına göre seçme	-	-
G- A+D	22	23.91
H- A+C+D	21	22.83
Toplam	92	100.00

İncelenen işletmelerde kiraz üreticilerinin ilaçlamada doz ayarlamasını yapmada yararlandıkları bilgi kaynakları Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelgeye göre ilaçlamada üreticilerin %51.09'u yazılı tarifeye göre, %4.35'i kendi deneyimlerine göre, %1.09'u komşu ve akrabaların önerilerine göre, %7.61'i ilaç bayilerinin önerilerine göre, %8.69'u hem

yazılı tarifelere göre hem de ilaç bayilerinin önerilerine göre, %9.78'i hem yazılı tarifelere göre hem de kendi bilgi ve tecrübelerine göre ve %14.13'ü hem yazılı tarifelere hem de Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine göre doz ayarlaması yapmaktadırlar.

Çizelge4.Üreticilerin Doz Ayarlamasını Yapmada Yararlandıkları Bilgi Kaynakları

İlaçlamada Doz Ayarlanmasında Yararlanılan Bilgi kaynakları	Adet	%
A- Yazılı tarifelere göre (kitap, dergi, gazete, broşür vb.)	47	51.09
B- Üretici olarak kendi bilgi ve tecrübesine göre	4	4.35
C- Komşu ve akrabaların önerilerine göre	1	1.09
D- İlaç bayilerinin önerilerine göre	7	7.61
E- Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerine göre	3	3.26
F- Radyo ve televizyon programları	-	-
G- A+D	8	8.69
H- A+B	9	9.78
I- A+C	13	14.13
Toplam	92	100.00

Tarımda hastalık ve zararlılar ile kimyasal mücadelede daha etkin olabilmek için ilaç seçimi ve uygulama tekniği yanında önerilen ilaç dozuna üreticilerin uyması da çok önemlidir. Üreticilerin önerilen ilaç dozlarını uygulama düzeyleri Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi incelenen kiraz üreticilerinin %79.34'ü önerilen ilaç dozuna tamamen uygun ilaçlama yaptıklarını, %3.26'sı bazen önerilen dozun altında ilaç kullandıklarını ve %15.22'si bazen önerilen dozun üzerinde ilaç kullandıklarını ve %2.18'i genellikle önerilen dozun altında ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 5. Üreticilerin Bayiler veya Tarım İl/İlçe Müdürlüğü Teknik Elemanları Tarafından Önerilen İlaç Dozlarını Uygulama Düzeyleri

Üreticilerin Önerilen İlaç Dozlarını Uygulama Düzeyleri	Adet	%
A- Önerilen ilaç dozuna tamamen uyma	73	79.34
B- Bazen önerilen dozun altında ilaç kullanma	3	3.26
C- Bazen önerilen dozun üzerinde ilaç kullanma	14	15.22
D- Genellikle önerilen dozun altında ilaç kullanma	-	-
E- Genellikle önerilen dozun üstünde ilaç kullanma	2	2.18
Toplam	92	100.00

3.2. İşletmelerde Üreticilerin Kullandıkları İlaçların Kalıntısı ve Çevreye Etkileri Hakkındaki Görüşleri

İncelenen kiraz işletmelerinde üreticilerin kullandıkları tarımsal ilaçların kalıntısı hakkındaki görüşleri Çizelge 6'da verilmiştir. Çizelgeye göre üreticilerin %22.83'ü kullandıkları ilaçların üründe bırakacakları kalıntıların yıkanma ile kaybolabileceğini, %21.74'ü kullanılan ilaçların üründe kalıntı bırakmayacaklarını, %50.00'ı bazı ilaçların ürünlerde kalıntılarının olabileceğini ve %5.43'ü ilaç kalıntıları hakkında herhangi bir fikrinin olmadığını belirtmişlerdir.

Çizelge 6. Üreticilerin Kullanılan İlaç Kalıntıları Hakkındaki Görüşleri

Önerilen İlaçların Kalıntısı Hakkındaki Görüşler	Adet	%
A- İlaç kalıntılarının yıkanma ile kaybolması	21	22.83
B- İlaçların kalıntı bırakmaması	20	21.74
C- Bazı ilaçların kalıntı bırakabileceği	46	50.00
D- İlaç kalıntıları hakkında herhangi bir düşüncenin olmaması	5	5.43
Toplam	92	100.00

İncelenen işletmelerin %74.74'ü üretimde aşırı ilaç kullanımının ürünlere ve çevreye zarar verebileceğini, %28.26'sı ise aşırı ilaç kullanımının herhangi bir zararının olmayacağını düşünmektedirler. Tarımsal üretimde aşırı ilaç kullanımının ürünlere ve çevreye olumsuz etkilerinin olabileceğini düşünen üreticilerin %19.70'i söz konusu zararın ürünün yanması ve verimin düşmesi, %6.06'sı üründe pas ve leke oluşması, %45.45'i evcil ve yaban hayvanlarının zarar görmesi ve %20.65'i insan sağlığının zarar görmesi olduğunu belirtmişlerdir. İşletmelerin tamamı aile tüketimi için ayrı bir parselde üretim yapmamaktadırlar. Tarım ilaçlarının zararlarından korunmak amacıyla üreticilerin %34.78'i ilaçlamaya başlamadan önce ve ilaçlama boyunca maske, eldiven ve gözlük takma gibi önlemler almakta, %65.22'si ise bu tür önlemleri almamaktadırlar. İlaçlamadan sonra banyo yapma, elbise değiştirme ve yoğurt yeme gibi önlemler alan üreticilerin oranı %92.39, önlem almayan üreticilerin oranı ise %7.61 olarak ortaya konmuştur. Son beş yıl içinde ilaç zararlılarına bağlı olarak sağlık sorunları yaşayan üreticilerin oranı %13.04 olarak belirlenmiştir.

3.3. İşletmelerde Kullanılan Tarımsal İlaç Ambalajlarının Değerlendirilmesi

Tarım ilaçlarının kullanımından sonra ambalajlarının değerlendirilmesi konusu hem insan sağlığı hem de çevre açısından önem taşımaktadır. İncelenen kiraz işletmelerinde kullanılan ilaç ambalajlarının nasıl değerlendirildiği Çizelge 7'de verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi İşletmelerin %41.31'i ilaçlamadan sonra ambalajları düzensiz olarak çevreye attığını, %32.61'i ambalajları yakarak imha ettiğini, %13.04'ü ambalajları toprağa gömdüğünü ve %13.04'ü ambalajları poşete koyarak çöp kutusuna attığını belirtmişlerdir.

Çizelge 7. İşletmelerde İlaçlamadan Sonra Ambalajların Değerlendirilmesi

Ambalajların Değerlendirilmesi	Adet	%
A- İlaçlamadan sonra ambalajların düzensiz olarak çevreye atılması	38	41.31
B- İlaçlamadan sonra ambalajların yakılarak imha edilmesi	30	32.61
C- İlaçlamadan sonra ambalajların toprağa gömülmesi	12	13.04
D- İlaçlamadan sonra ambalajların poşetlenerek çöp kutusuna atılması	12	13.04
Toplam	92	100.00

İşletmelerde kullanılan tarımsal ilaç ambalajlarının en iyi bir şekilde değerlendirilmesi ile ilgili olarak üreticilerin %28.26'sı ilaç ambalajlarının toplanarak yeniden değerlendirilmesi, %43.48'i çevrede belirlenecek uygun bir yerde depolanmasını, %19.57'si toprağa gömülmesini, %6.52'si yakılarak imha edilmesini önermişlerdir. Üreticilerin %2.17'si ise bu konuda herhangi bir fikir belirtmemiştir.

İşletmelerin %100.00'ü ilde faaliyet gösteren ilaç bayileri, tarım kooperatifleri ve ziraat odaları gibi kuruluşların ilaç ambalajlarını belirli bir ücret karşılığında geri toplamaları durumunda ilaç ambalajlarını iade edebileceklerini belirtmişlerdir. İlaçları artan işletmelerin oranı %66.30 olarak tespit edilmiştir. İlaçları artan işletmelerin %72.13'ü artan ilaçları ambarda, %27.87'si ise evde saklamaktadırlar. İlaçların bir kısmının evde saklanması insan sağlığı açısından büyük tehlikeler oluşturmaktadır.

İşletmelerin tarımsal ilaç temini ve kullanımı ile ilgili olarak çeşitli sorunları bulunmaktadır. Bu sorunlarla ilgili olarak kiraz üreticilerinin %61.95'i ilaç fiyatlarının yüksek olduğunu ve hızlı arttığını, %33.70'i hem ilaç fiyatlarının hem de hangi hastalık ve zararlılar için hangi ilaçları kullanacaklarını tam olarak bilmediklerini, %1.09'u ilaç teminine yönelik kredilerin yetersiz olduğunu, %2.17'si ilaçlama ekipmanlarının yetersiz olduğunu ve %1.09'u hangi hastalık ve zararlılar için hangi ilaçları kullanacaklarını tam olarak bilmediklerini belirtmişlerdir.

3.4. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Kullanılan Tarımsal İlaçlar

İncelenen işletmelerde kiraz üretiminde yaprak biti, kiraz sineği, yazıcı böceği, kırmızı örümcek ve monilya gibi hastalık ve zararlılara karşı çeşitli tarımsal ilaçlar kullanılmaktadır. Bu ilaçların kullanım amaçları, zamanı ve sıklığı Çizelge 8’de verilmiştir. Çizelgeye göre kiraz üretiminde kullanılan tarımsal ilaçlar fungusitler, insektisitler ve akarisitler şeklinde sınıflandırılmışlardır. Fungisitlerden bordo bulamacı bakteriyel kanser hastalığına karşı kullanılırken, captan, takistin, anvil ve antracol monilya hastalığına karşı kullanılmaktadır. İnsektisitlerden zolone, dursban-4, supracide, folidol ve fosforin yaprak bitine karşı, gusathion ve carvil 85 yazıcı böceğine karşı, basudin, kiraz sineğine karşı kullanılmaktadır. Akarisitlerden masai ise kırmızı örümceğe karşı yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. İşletmelerde yabancı otlarla mücadelede kimyasal ilaç kullanılmamakta, genellikle çapalama, ara sürüm gibi kültürel önlemler tercih edilmektedir. Araştırma bölgesinde kullanılan ilaçlardan bordo bulamacı, captan, takistin, basudin, zolone, dursban-4, supracide, folidol, fosforin, gusathion, carvil-85 ve masai’nin ruhsatlı, anvil ve antracol’un ise ruhsatsız olduğu belirlenmiştir (TKB,1999).

Çizelge 8. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Kullanılan Tarımsal İlaçların Kullanım Amaçları, Zamanı ve Sıklığı

Kullanılan Tarımsal İlaç	Tarımsal İlaçların Kullanım Amaçları	Tarımsal İlaçların Kullanım Zamanları (Ay)	Tarımsal İlaçların Kullanım Sıklığı (Defa)	İlaçlamada Kullanılan Ekipman
Fungisit				
Bordo Bulamacı	Bakteriyel Kanser Hastalığı	Kasım-Nisan	1-2	Pülverizatör
Captan	Monilya	Nisan-Mayıs	1-2	Pülverizatör
Takistin	Monilya	Nisan-Mayıs	1-2	Pülverizatör
Anvil	Monilya	Nisan-Mayıs	1-2	Pülverizatör
Antracol	Monilya	Nisan-Mayıs	1-2	Pülverizatör
İnsektisit				
Basudin	Kiraz Sineği	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Zolone	Yaprak Biti	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Dursban-4	Yaprak Biti	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Supracide	Yaprak Biti	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Folidol	Yaprak Biti	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Fosforin	Yaprak Biti	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Gusathion	Yazıcı Böceği	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Carvil 85	Yazıcı Böceği	Mayıs-Haziran	1-2	Pülverizatör
Akarisit				
Masai	Kırmızı Örümcek	Haziran-Temmuz	1-2	Pülverizatör

3.5. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Dekara İlaç Kullanımı

İncelenen işletmelerde kiraz üretiminde kullanılan insektisit, fungusit ve akarisit miktarları Çizelge 9’da verilmiştir. Çizelgeye göre kiraz üretiminde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı etkili madde olarak 337.66 gr olup bunun %78.44’ünü insektisitler, %14.11’ini fungusitler ve

%7.78'ini akarisitler oluşturmaktadır. Araştırma bölgesinde dekara kullanılan göztaşı miktarı ise 4.24 kg olarak belirlenmiştir.

Çizelge 9. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Kullanılan İnsektisit, Fungisit ve Akarisit Miktarları (gr/da)

İlaç Grupları	Kullanım Miktarı Etkili Madde (gr/da)	%
İnsektisit	263.73	78.11
Fungisit	47.65	14.11
Akarisit	26.28	7.78
Toplam	337.66	100.00
Diğerleri		
Göztaşı	4.24 kg/da	-

İşletmelerde kiraz üretiminde kullanılan bazı ilaçların etkili madde olarak dekara miktarları ile ruhsatlı dozları Çizelge 10'da verilmiştir. Buna göre bazı ilaçlar ruhsatlı dozun altında kullanılırken (supracide, gusathion, folidol, fosforin, captan, takistin, carvil-85), bazıları ise ruhsatlı dozdan daha fazla kullanılmaktadır (masai, dursban-4, basudin). Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan araştırmalarda üreticilerin genellikle çiftçilik deneyimleri ve ilaç bayilerinin önerilerine göre ve çoğunlukla önerilen dozdan daha yüksek düzeyde ilaç kullandıkları tespit edilmiştir (Erkuş ve Ark, 1998; Yurdakul ve Ark, 1994; Zeren ve Ark, 1996; Kavak, 1998; Tanrıvermiş, 2000). Önerilen dozdan fazla kullanılan ilaçların sulara bulaşması sonucunda balık ve kuşların ölümü ile bunlarla beslenen canlıların zarar görmesi söz konusu olmaktadır. Bunun yanısıra toprakta biriken ilaçlar, tüketilen ürünler ile insanlara, evcil hayvanlara ve yaban yaşamına ulaşarak çevre kalitesini olumsuz etkilemektedir (Öztürk, 1990).

Çizelge 10. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Kullanılan Bazı İlaçların Kullanılan ve Ruhsatlı Dozlarının Karşılaştırılması (Etkili Madde)

Tarım İlaçları	Kullanılan Miktar (gr-cc/da)	Ruhsatlı Doz (gr-cc/da)
İnsektisit		
Basudin	258	252
Supracide	130	170
Folidol	116	144
Fosforin	115	144
Gusathion	229	250
Carvil-85	595	680
Dursban-4	292	288
Fungisit		
Captan	284	600
Takistin	110	160
Akarisit		
Masai	48	44

3.6. İşletmelerde Kiraz Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Olarak Değerlendirilmesi

İncelenen işletmelerde kiraz üretiminde ilaç kullanımının ekonomik olarak değerlendirilebilmesi için birim alanda kullanılan fiziki girdi miktarı ile sabit ve değişken üretim masrafları belirlenmiştir. İşletmelerde kiraz yetiştiriciliğinde dekara düşen üretim masrafları 647 194 233 TL, değişen masraflar ise 432 819 102 TL olarak saptanmıştır. Üretim masrafları içinde tarımsal ilaç masraflarının payı %3.93, ilaçlama masraflarının payı %4.78 ve tarımsal mücadele (işgücü, çeki gücü ve kullanılan ilaçların maliyetleri toplamı) masraflarının payı %8.71 olarak belirlenmiştir. Değişen masraflar içinde ise tarımsal ilaç masrafı %6.01, ilaçlama masrafı %7.30 ve tarımsal mücadele masrafı %13.31 oranında bir pay almaktadır (Çizelge 11). Kavak (1998) tarafından Tokat İli Kazova yöresinde yapılan çalışmada kiraz üretiminde tarımsal mücadele masraflarının toplam değişen masraflar içindeki payı %13.67 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 11. İşletmelerde İlaç Kullanımının Ekonomik Ölçütleri

Ekonomik Ölçütler	Değer veya Oran
Üretim Masrafları (TL/da)	647 194 233
Değişen Masraflar (TL/da)	423 819 102
Tarımsal İlaç Masrafları (TL/da)	25 461 601
İlaçlama Masrafları (TL/da)	30 932 697
Toplam Tarımsal Mücadele (İlaç+İlaçlama) Masrafı (TL/da)	56 394 298
Tarımsal İlaç Masrafının Üretim Masrafları İçindeki Payı (%)	3.93
Tarımsal İlaç Masrafının Değişen Masraflar İçindeki Payı (%)	6.01
İlaçlama Masrafının Üretim Masrafları İçindeki Payı (%)	4.78
İlaçlama masrafının Değişen Masraflar İçindeki Payı (%)	7.30
Toplam Tarımsal Mücadele (İlaç+İlaçlama) Masraflarının Üretim Masrafları İçindeki Payı (%)	8.71
Toplam Tarımsal Mücadele (İlaç+İlaçlama) Masraflarının Değişen Masraflar İçindeki Payı (%)	13.31

İncelenen işletmelerde kiraz üretiminde kullanılan diğer önemli girdilerden gübre, üretim masrafları içinde % 7.56, gübreleme % 0.75, su % 3.65 ve sulama % 1.67 oranında pay almaktadır. Bu verilere göre ilaç masrafının üretim masrafları içindeki payı gübre masrafından daha düşük , su masrafından ise daha yüksek iken, ilaçlama masrafı hem gübreleme hem de sulama masrafından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Isparta ili Türkiye'nin kiraz üretimi ve ihracatı içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmanın amacı Isparta ili kiraz üretiminde üreticilerin tarımsal ilaç kullanım eğilimlerini, çevreye olan duyarlılıklarını ve ilaç kullanım düzeylerini miktar ve değer olarak ortaya koymaktır. İncelenen işletmelerde çeşitli hastalık ve zararlılara karşı kimyasal ilaç kullanılmakta ve ayrıca yabancı otlara karşı çapalama, ara sürüm gibi kültürel önlemler alınmaktadır. Araştırma bölgesinde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı 337.66 gr olup bunun %78.44'ünün insektisitler, %14.11'ini fungisitler ve %7.78'ini akarisitler oluşturmaktadır. Kiraz üretiminde üreticilerin kullandığı ilaçlardan bordo bulamacı, captan, takistin, basudin, zolone, dursban-4, supracide, folidol, fosforin, gusathion, carvil-85 ve masai'nin ruhsatlı, anvil, ve antracol'un ise ruhsatsız olduğu belirlenmiştir. Araştırma yöresinde kullanılan bazı ilaçlar ruhsatlı dozun altında kullanılırken (supracide; gusathion, folidol, fosforin, takistin, captan carvil-85), bazıları ise ruhsatlı dozdan daha fazla kullanılmaktadır (masai, dursban-4, basudin).

Kiraz üretiminde hastalık ve zararlılar ile mücadelede tarımsal ilaç kullanımına karar verme aşamasında üreticiler daha çok Tarım İl/İlçe müdürlüğü teknik elemanlarının önerilerini dikkate almaktadırlar. İncelenen işletmelerde ilaç seçiminde genel olarak üretici deneyimleri, ilaç bayileri ve Tarım İl/İlçe Müdürlüğü teknik elemanlarının önerileri etkili olmaktadır. Üreticilerin büyük bir kısmı ilaçlama öncesi ve ilaçlama boyunca herhangi bir önlem almamaktadırlar Üreticilerin %41.31'i ilaç ambalajlarını rasgele çevreye attıklarını ve %27.87'si artan ilaçları evde sakladıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma bölgesinde kiraz üretiminde dekara toplam tarımsal mücadele masrafı 56 394 298 TL olup bunun toplam değişen masraflar içindeki payı %13.31, üretim masrafları içindeki payı ise %8.71 olarak saptanmıştır.

Araştırma yöresinde elde edilen sonuçlara göre bazı öneriler sunulmuştur:

- Üreticilerin, ilaç kullanımı ve çevreye olan etkileri konusunda çeşitli tarım kuruluşları aracılığı ile eğitilmeleri gerekmektedir.
- İlaç seçiminde olanaklar çerçevesinde, geniş spektrumlu olmayan, seçici, toprak ve suda çabuk parçalanan ve çevreye minimum zarar veren ilaçlara öncelik verilmelidir.
- İşletmelerde tarım ilaçlarının uygulanma süreçlerinin konunun uzmanı ziraat mühendislerince izlenmesi gerekmektedir. Bu yolla ruhsatlı

ilaçlar, uygun dozlarda uygun ürünlere ve zamanında verilebilecek ve gereksiz ilaç kullanımı ortadan kaldırılacaktır.

- İlaç kullanımının kayıt altına alınması ve tarımsal ilaçların reçete ile satılmasının zorunlu hale getirilmesi gerekmektedir.
- İlaç ambalajlarının belirli bir ücret karşılığında toplanması hem ekonomik açıdan hem de çevre açısından faydalı olacaktır.
- Üreticilerin büyük bir bölümü tarımsal ilaç fiyatlarının yüksek olduğunu ve hızla arttığını belirtmişlerdir. Bu durum üretimde karlılığı olumsuz etkilemektedir. Bununla ilgili olarak kamu kuruluşları tarafından tarım ilaçları piyasalarının il düzeyinde düzenlenmesi ve yerel piyasaların kontrol altında tutulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbay, C., 1991. Aşağı Seyhan Ovasında Tarımsal Savaş İlaçlarının Pazarlanması ve Tarım İlaçları Kullanımının Ekonomik Analizi. Ç.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Adana.
- Akdemir, Ş., Şengül, H., Gül, A., Yurdakul, O., Bek, Y., Önen, N. ve Binici, T., 1994. Çukurova Bölgesi Tarım İşletmelerinde Önemli Ürünlerde Girdi-Çıktı İlişkisinin Değerlendirilmesi ve İzlenmesi. TÜBİTAK Proje No: TOAG-941, TÜBİTAK Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu, Adana.
- Dağ, S.S., Akçay, V.T., Gündüz, A., Kantarcı, M. ve Şişman, N., 2000. Türkiye’de Tarım İlaçları Endüstrisi ve Geleceği. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Cilt:2, s. 935-958, Ankara.
- DİE, 2001. Tarımsal Yapı ve Üretim (Üretim Fiyat ve Değer).
- Erkuş, A., Toros, S. ve Yalçın, Ö. F., 1992. Sincan İlçesi Sebze Üreticilerinin Zararlı ve Hastalıklara Karşı İlaç Kullanım Durumu ve İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi Üzerine Bir Araştırma. Tarım Ekonomisi Derneği, Tarım Ekonomisi Dergisi, Cilt:1, Sayı:1, s. 59-66, İzmir.
- Kavak, Y., 1998. Tokat İli Kazova Yöresi Meyvecilik İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. GOÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Tokat.
- Özkan, B., Akçaöz, V.H. ve Karadeniz, F. C., 2002. Antalya İli Turunçgil Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, 18-20 Eylül, s. 57-62, Erzurum.

- Öztürk, S.,1990. Tarım İlaçları. Hasad Yayıncılık ve Reklamcılık, İstanbul.
- Şengül, M., 1996. Adana İli Yüreğir Ovasında Turunçgil Üretiminde Tarımsal Savaş İlaçları Kullanımı ve Ekonomik Analizi. Ç.U. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Adana.
- Tanrivermiş, H., 2000. Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:42, Ankara.
- TEAE, 2001. Türkiye Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:63, Ankara.
- TKB, 1999. Ruhsatlı Ziraî Mücadele İlaçları.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol genel Müdürlüğü, Ankara.
- TKB, 2000. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.
- TKB, 2001. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Isparta Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, Isparta.
- Yamane, T., 1967. Elementary Sampling Theory. Prentice-In., Englewood Cliffs, N.J., USA.
- Yurdakul, O., Özgür, A.F. ve Akbay, C., 1994. Çukurovada Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. TOAG-922 Nolu Proje Kesin Raporu, Adana.
- Zeren, O., Kumbur, H. ve Taşdemir, H., 1996. İçel İlinde Tarımsal İlaç Pazarlama Kullanım Tekniği ve Etkinliği Üzerinde Araştırmalar. Tarım-Çevre İlişkileri Sempozyumu, Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı, Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, s. 259-269, Mersin.