

TARIM BÖLGELERİ BAĞCILIK ÜRETİMİNDE VERİM BELİRSİZLİKLERİ VE ETKİLERİ

Doç. Dr. Bilge DİLMEN*

ABSTRACT

Sharp fluctuations in price and quantity of the agricultural products affect the national income in Turkey and result in uneconomical use of the production factors. Vine - yard takes an important place in Turkish agriculture. In the the study, sharp fluctuation in production in vine - yard has been examined in the agricultural regions (I., II., III., IV., VIII., IX.) where intensive vine - yard production takes place. Uncertainty situation that causes sharp fluctuations, is tried to be calculated finding for the parameters of production. This calculation is basically based on «Time Series Analysis». In this analysis some statistical methods used under two assumption in different two ways to find absolute and relative fluctuation values that explains what percentage of fluctuation is caused by random movements in production. These values are supposed to explain the uncertainty situation. As a result of the analysis undertaken in the study, high fluctuation values in production have been found in the regions mentioned above.

Tarımımız ekonomideki önemini ve temel bir sektör olma durumunu korumaktadır. Ülkemiz diğer taraftan, gıda maddelerinin üretimi ve beslenme açısından kendine yeterli olabilen ender ülkeler arasında yer almaktadır. Tarımımızın bu genel görünümü içerisinde araştırma konusu olarak seçilen bağcılığın çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Kırsal kesimin önemli bir geçim kaynağını oluşturan bağcılık, ülkemizin hemen hemen bütün tarım bölgelerinde yer almaktadır. Bağcılık, alan olarak buğday ve arpadan sonra gelmekte ve meyve sahalarının % 31.70'ini oluşturmaktadır. Önemli bir ticaret ürünü olan bağcılık, dışarıda da büyük bir gelir kaynağı olmaktadır. Tarımsal ürünlerin genel dışarılardaki yerini ve önemini açıklayabilmek için tablo 1 düzenlenmiştir.

(*) Ç.Ü.İ.B.F. Mersin Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksek Okulu Öğretim Üyesi.

TABLO : 1

**TARIM ÜRÜNLERİ DIŞSATIM DEĞERLERİNİN TOPLAM
TARIMSAL VE GENEL DIŞSATIMLARDAKİ ORANLARI (1982)**

| Dışsatım ürünleri | Dışsatım değerleri (1000 dolar) | Tarım ürünleri dışsatım- larının toplam tarım dışsa- tımlarına oranı % | Tarım ürün- leri dışsatım- larının genel dışsatımlar- daki oranı % |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I. Tarım | | | |
| A) Gıda Maddeleri ve Canlı Hayvanlar | | | |
| 1. Canlı Hayvanlar | 325972 | 16.48 | 6.13 |
| 2. Hayvansal Ürünler | 223444 | 10.44 | 3.88 |
| 3. Hububat | 191149 | 8.83 | 3.32 |
| 4. Meyve ve sebzeler | 942736 | 44.03 | 16.41 |
| 5. Diğerleri (*) | 432913 | 20.22 | 7.52 |
| Tarım Ürünleri Toplamı | 2141214 | 100.00 | 37.26 |
| II. Maden ürünleri top. | 175320 | | 3.05 |
| III. Sanayi ürünleri top. | 3429439 | | 59.69 |
| Genel Toplam | 5745973 | | 100.00 |

Kaynak : 1. DIE Türkiye İstatistik Yıllığı 1983, Yayın No. : 1040, Ankara 1983.
2. DIE, Dış Ticaret İstatistikleri 1981, Yayın No. : 1026, Ankara, 1983.
(*) Şeker, Kahve, Çay ve çeşitli gıda vs.

Tablonun incelenmesinden, meyve ve sebze grubu dışsatım değerinin toplam tarımsal ürünler dışsatımının yaklaşık yarısını (% 44,03) oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu grup içerisinde yer alan bağcılık dışsatım değeri (134.111.222 dolar) ise, meyve ve sebze dışsatımının % 14.22 gibi önemli bir payını oluşturmaktadır.

Ekonomimizde bu kadar önemli rolü bulunan tarım sektörünün büyük ölçüde iklim şartlarına bağlı oluşu, üretimin serbest rekabet şartlarında ve uzun bir zamanda gerçekleşmesi, diğer bazı nedenler, üretimde şiddetli değişmelere (1) yol açmakta bu ise ülkemiz gayrisafi hasılasını etkileyebilmektedir.

(1) Üretici üretimini etkileyen iki olayla karşılaşıyordur. Bunlar risk ve belirsizliktir. Riskte üretimdeki değişmeler istatistiksel olarak ölçülebilmekte, belirsizlik ise üretimdeki değişmeler hakkında bilgilerin tam olmaması nedeniyle riskteki gibi ölçülmemektedir (Ayrıntılı bilgi için Bk. : Bilge Dilmen, Gaziantep Merkez Yöresinde Antep Fıstığı Üretimini Ekonomik Analizi, A.Ü.Z.F. Yayınları No. 210 Erzurum 1976, s. 8 - 11).

Bu çalışma, tarım sektöründe çok önemli bir yeri bulunan bağcılığın tarım bölgesinde verim belirsizliklerini (2) incelemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmada tarım bölgelerinde bağcılık verimi belirsizlikleri, üreticinin bilgili (çiftçinin ekonomik koşullardan ve değişmelerden haberdar olma) ve bilgisizlik (çiftçinin geleneksel tarıma dayalı üretimde bulunması hali) durumlarına göre iki türlü hesaplanmıştır.

Bunlardan birincisi değişkenlik katsayıları (DK) (3), ikincisi ise tesadüfi değişkenlik katsayıları ile açıklanmaktadır (TDK) (4). Söz konusu katsayılar ise istatistiksel bir yaklaşımla hesaplanmış (5) olup, bu katsayılar belirsizliğin ölçüleri olarak düşünülmüştür.

Tarım bölgelerinde bağcılık üretimindeki belirsizlik durumu daha önce de değinildiği gibi 1973 - 1980 dönemi belirsizlik durumu ile 1949 - 1973 dönemi belirsizlik durumlarının bir değerlendirilmesi olduğundan her iki döneme ait bulgulara çalışmada yer verilmiştir.

Tarım bölgelerinde 1949 - 1973 dönemi ve 1973 - 1980 dönemi bağcılık verimlerindeki belirsizlik durumu, önce üreticinin gelecekteki olaylar hakkında bir bilgi sahibi olmadığı «bilgisizlik» varsayımı altında hesaplanarak Tablo 2 ve 3 de gösterilmiştir.

- (2) Tarım bölgeleri bağcılık verimi belirsizlikleri 1949-1973 döneminde tarafımdan incelenmiş olup, bu araştırma 1973-1980 dönemindeki verim belirsizlikleri ile bir önceki dönem (1949-1973) belirsizliklerinin karşılaştırılmasını ve değerlendirilmesini kapsamaktadır.
- (3) Değişkenlik katsayıları, üretim miktarları serilerinin standart sapmalarının aynı dönemdeki aritmetik ortalamalarına bölünmeleriyle elde edilmiştir.
- (4) Tesadüfi değişkenlik katsayıları, üretim serilerine ait trendlerin bulunması ve bu trendlerden sapmaların söz konusu dönemlerdeki aritmetik ortalamalarına bölünmeleriyle elde edilmiştir. Trendden sapma değerlerine otokorelasyon testleri uygulanmıştır.
- (5) Değişkenlik katsayılarının hesaplanması ile ilgili yöntem için Bk., Bilge Dilmen, Gaziantep Merkez Yöresinde Antep Fıstığı Üretiminin Ekonomik Analizi, A.Ü.Z.F. Yayın No : 210, Erzurum 1976 s. 8-11.

TABLO : 2

TÜRKİYE TARIM BÖLGELERİNDE BAĞ VERİMLERİNDEKİ DEĞİŞKENLİK ÖLÜÇLERİ (1949 - 1973)

| Tarım Bölgeleri | Değişkenlik katsayısı* (D.K.) | 1949 - 1973 seneleri ortalaması (\bar{Y}) |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| I. Bölge (Orta kuzey) | 23.960 | 246.650 |
| II. Bölge (Ege) | 29.337 | 674.558 |
| III. Bölge (Marmara) | 40.040 | 212.481 |
| IV. Bölge (Akdeniz) | 28.911 | 643.321 |
| VI. Bölge (Güney doğu) | 46.792 | 314.180 |
| VIII. Bölge (Ortadoğu) | 45.527 | 179.913 |
| IX. Bölge (Orta güney) | 28.110 | 476.041 |

(*) D.K. = $S_y/\bar{Y} \times 100$

Tablo 2, tarım bölgeleri bağcılık üretimlerinde üreticinin şiddetli bir belirsizlikle karşılaşıya bulunduğunu göstermektedir.

TABLO : 3

TÜRKİYE TARIM BÖLGELERİNDE BAĞ VERİMLERİNDEKİ DEĞİŞKENLİK ÖLÜÇLERİ, (1973 - 1980)

| Tarım Bölgeleri | Değişkenlik katsayısı (D.K.) | 1973 - 1980 seneleri ortalaması (\bar{Y}) |
|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| I. Bölge (Orta Kuzey) | 24.760 | 279.690 |
| II. Bölge (Ege) | 18.269 | 849.137 |
| III. Bölge (Marmara) | 19.963 | 276.165 |
| IV. Bölge (Akdeniz) | 14.141 | 753.479 |
| VI. Bölge (Güneydoğu) | 16.987 | 422.573 |
| VIII. Bölge (Ortadoğu) | 16.714 | 267.345 |
| IX. Bölge (Orta güney) | 14.535 | 472.791 |

Verimlerde gözlenen en yüksek belirsizlik VI. tarım bölgesinde (% 46.792), en düşük I. bölgede (% 23.960) saptanmış olup, diğer bölgeler bu iki değer arasında yer almaktadır. Bu duruma göre örneğin, VI. bölgede (güneydoğu bölgesinde) bağcılık yapan bir üretici, elde edeceği verimde % 46.792 oranında bir değişme ile karşı-

karşıya bulunacaktır. Diğer bir deyişle, bin kilogramlık üzüm beklentisi 539,2 kg. ile 1461 kg. arasında bir değişkenlik gösterecektir. Bu değişme, bir üretici için katlanılması zor olan bir durumdur. Zira, üst üste olumsuz yönde bir üretim gerçekleşmesi, çiftçinin birkaç yıllık faaliyetinin zararlarla kapanmasına neden olarak, onu başka bir seçenek aramaya itecektir.

1973 - 1980 döneminde aynı tarım bölgeleri bağcılık verim belirsizliklerini yansıtan değişkenlik katsayıları, bir önceki döneme göre oldukça düşük değerler göstermektedir (Tablo 3). En şiddetli belirsizlik I. bölgede görülmekte olup, bu bir önceki dönemden (1949 - 1973) yüksektir. 1973 - 1980 dönemi bağcılık verim belirsizliklerini yansıtan bu değerler, bize bağcılık tarımının bir önceki döneme göre daha bilinçli bir tarzda yapıldığı hakkında önemli ipuçları vermektedir. Nitekim, yüksek belirsizlik durumunun saptandığı III., VI., VIII., tarım bölgelerinde (sırası ile % 40.040, % 46.792, % 45.527), 1973 - 1980 döneminde oldukça düşük bir belirsizlik durumu saptanmıştır (bu bölgelerde sırası ile, % 19.963, % 16.987, % 16.714). Diğer taraftan son senelerde bağ dikiliş sahasında genel bir düşüşe karşılık üretimde görülen artış birim alandan daha fazla ürün elde edilmesini, diğer bir ifadeyle, daha bilinçli bir bağcılık tarımının yapıldığını göstermektedir.

Tablo 4, 5 her iki dönemde tarım bölgelerinin bağcılık verim belirsizliklerini üreticilerin «bilgililik» durumlarına göre yansıtmaktadır (6).

Belirsizlik ölçülerini yansıtan tesadüfi değişkenlik katsayılarının incelenmesinden, her iki dönemdeki belirsizlik durumlarının şiddetinden bir hayli kaybettikleri anlaşılmaktadır. Örneğin, 1949 - 1973 döneminde yüksek belirsizlik gösteren III., VI., ve VIII. bölgeler (tablo 3) tablo 4 deki değerlerden anlaşılacağı gibi şiddetli (bu bölgelerde belirsizlik ölçüleri sırasıyla % 18.577, % 25.074, % 24.060 bulunmuştur) bir belirsizlik göstermemektedir (Tablo 5). Bu dönemin belirsizlik ölçülerini yansıtan katsayılar en yüksek % 9.150 (I. bölge) ile en düşük % 4.575 (IV. bölge) arasında bulunmaktadır.

Her iki dönem için hesaplanan katsayıların genel bir değerlendirilmesini yaparsak, 1973 - 1980 döneminde bağcılıkta (birinci

- (6) Üreticilerin üretimdeki değişimleri uzun - dönem verimlerinin ortalamasından saptanmasından ziyade, söz konusu dönem trendlerinden sapma olarak nitelendirmeleri durumudur.

dönemde «1949 - 1973» görüldüğü gibi) önemli belirsizliğin olmadığını söyleyebiliriz. Geleneksel tarım biçiminde bile 1973 - 1980 dönemi için saptanan bağcılık verim belirsizlikleri, 1949 - 1973 dönemine göre oldukça aşağılara çekilmiştir. Başka bir ifadeyle, son dönemin bağcılık verimlerinde şiddetli değişimler olmamaktadır. Özellikle bu dönemin tesadüfi değişkenlik katsayıları (geleneksel tarım biçimini uygulamayan üreticiler açısından hesaplanan katsayılar Tablo 5) incelendiğinde üreticilerin bağcılık verimlerinde önemli bir belirsizlikle karşı karşıya bulunmadıkları anlaşılmaktadır.

TABLO : 4

TÜRKİYE TARIM BÖLGELERİNDE ÜZÜM VERİMLERİNDEKİ TESADÜFİ DEĞİŞKENLİK ÖLÇÜLERİ VE BU ÖLÇÜLERİN BULUNMASINDA YAPILAN İSTATİSTİKİ TESTLER (1949 - 1973)

| Tarım Bölgeleri | e'lerde önemli bulunan otokorelasyon katsayıları (r_1, r_2, r_3) | Otoregresyon denklemleri (1) | e(t) [Y(t) - $\hat{Y}(t)$] lerde değişkenlik katsayıları (2) (T.D.K.) | I(t) [e(t) - $\hat{e}(t)$] erde değişkenlik katsayıları (T.D.K.) | 1949 - 1973 seneleri ortalaması (\bar{Y}) |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| I. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 17.744 | — | 246.850 |
| II. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 22.143 | — | 574.558 |
| III. Bölge | $r_1 = 0.355 > 0.286 = 0.05$ (23) | $\hat{e}(t) = 1.363 + 0.372e(t) - 1$ | — | 18.577 | 212.481 |
| IV. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 14.727 | — | 643.180 |
| VI. Bölge | $r_1 = 0.543 > 0.286 = 0.05$ (23) | $\hat{e}(t) = 10.433 + 0.626e(t) - 1$ | — | 25.074 | 314.180 |
| VIII. Bölge | $r_1 = 0.357 > 0.286 = 0.05$ (23) | $\hat{e}(t) = 228.800 + 0.380e(t) - 1$ | — | 24.060 | 179.913 |
| IX. Bölge | $r_1 = 0.312 > 0.286 = 0.05$ (23) | $\hat{e}(t) = 527.500 + 0.329e(t) - 1$ | — | 21.461 | 476.041 |
| Gaziantep İli | $r_1 = 0.543 > 0.286 = 0.05$ (23) | $\hat{e}(t) = 5.290 + 540e(t) - 1$ | — | 20.781 | 360.061 |

- (1) r_1 önemliyse; $\hat{e}(t) = a + be(t) - 1$, r_1, r_2 önemliyse; $\hat{e}(t) = a + be(t) - 1 - Ce(t) - 1$, r_1, r_2, r_3 önemliyse; $\hat{e}(t) = a + be(t) - 1 - Ce(t) - 3$, r_1, r_2, r_3 önemliyse; $\hat{e}(t) = a + be(t) - 2$, r_1, r_2, r_3 önemliyse; $\hat{e}(t) = a + be(t) - 1 - Ce(t) - 2 = de(t) - 3$ tür.
- (2) T.D.K. = $S_e/\bar{Y} \times 100$ dir.

TABLO : 5

TÜRKİYE TARIM BÖLGELERİNDE ÜZÜM VERİMLERİNDEKİ TESADÜFİ DEĞİŞKENLİK ÖLÇÜLERİ
VE BU ÖLÇÜLERİN BULUNMASINDA YAPILAN İSTATİSTİKİ TESTLER (1973 - 1980)

| Tarım Bölgeleri | e'lerde önemli bulunan otokorelasyon katsayıları (r_1, r_2, r_3) | Otoregasyon denklemleri | e(t) [Y(t) - Y(t)] lerde değişkenlik katsayıları (T.D.K.) | I(t) [e(t) - e(t)] erde değişkenlik katsayıları (T.D.K.) | 1973 - 1980 senceri ortalaması (Y) |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| I. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 9.150 | — | 279.690 |
| II. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 7.381 | — | 849.137 |
| III. Bölge | $r_1 = 0.437 > 0.353 = 0.05$ (11) | $\hat{e}(t) = 5.801 + 0.417e(t) - 1$ | — | 7.989 | 276.165 |
| IV. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 4.575 | — | 753.479 |
| VI. Bölge | Otokorelasyon yok | — | 6.171 | — | 422.573 |
| VIII. Bölge | $r_1 = 0.391 > 0.353 = 0.05$ (11) | $\hat{e}(t) = 13.106 + 0.113e(t) - 1$ | — | 8.709 | 267.345 |
| IX. Bölge | $r_1 = 0.977 > 0.353 = 0.05$ (11) | $\hat{e}(t) = 7.901 + 0.913e(t) - 1$ | — | 7.214 | 472.791 |

S O N U Ç :

Üreticiler üretimlerinde yapacakları planları etkileyen iki olayla karşı karşıya bulunmaktadır. Bunlardan birincisi olan risk durumu ölçülebilen olaylarla ilgili olduğundan, üretici üretim planlarını sağlam esaslar üzerine oturtabilmektedir. İkinci olay ise belirsizliktir. Bu durumda üretici, olaylara ait beklentileri riskteki gibi bilemediğinden üretim planlarını sağlam esaslara dayandıramamakta ve bu nedenle üretim kaynaklarını etkin bir bileşimde kullanamamaktadır.

Çalışmada, istatistiksel bir yaklaşımla tarım bölgelerinde bağcılık üretim belirsizlikleri ölçülmüştür. 1949 - 1973 dönemi ile 1973 - 1980 dönemini kapsayan bu analizde, son dönemi yansıtan belirsizlik ölçüleri (değişkenlik katsayıları ve tesadüfi değişkenlik katsayıları) ilk döneme göre çok düşük seviyelerde bulunmuştur. Bu duruma göre, şiddetli bir belirsizlik durumu ile karşı karşıya bulunmayan üreticiler üretim kaynaklarını daha etkin bir bileşim içerisinde kullanabilecektir. Son döneme ait birim alandan elde edeceği bağcılık verimleri tüm tarım bölgeleri için hektara ortalama 4326 kg. dır. Bu miktar 1949 - 1973 dönem ortalamasından (3667 kg.) 659 kg. daha fazladır. Birim alandan alınan bu değerler de araştırma bulgularına dayanılarak çıkarılan sonuçları kanıtlar doğrultudadır. Diğer bir ifadeyle üretici önemli bir belirsizlik sorunu ile karşılaşmadığından (1949 - 1973 döneminde olduğu gibi) üretim kaynaklarını daha rasyonel bir biçimde kullanabilmektedir. Dolayısıyla birim alandan daha fazla ürün elde etmektedir.

L İ T E R A T Ü R

- Carter, H.O., and G.M. Dean, Income, Price and Yield Variability for Principal California Crops and Croppeng Systems Hilgardia, Vol 30, No. 6, Üni. Of. Cal., Berkeley, Cali. October, 1960.
- Demir, Nazmi, «Planlı Dönemde Tarımsal Üretimin Doğal Koşullara Bağlılığı», Ziraat Ekonomisi Dergisi, Cilt 3. Sayı 8, Mart 1972.
- DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim 1980 Yayın No. 985, Ankara 1982.
- DİE, Türkiye İstatistiği Yıllığı 1983, Yayın No. 1040 Ankara, 1983.
- DİE, Dış Ticaret Yıllık İstatistik, Seri : 1, Madde ve Memleketler İtibariyle İthalat ve İhracat 1981, Yayın No : 1026, Ankara 1983.
- Kazgan, Gülten, «Türkiye Ziraatında Belirsizlik : Mahiyeti ve İktisadi Tesirleri», İst. Üni. İktisat Fak. Mecmuası, Cilt : XX, No : 1-4 den ayrı basım İstanbul 1960.

Kip, Ergün, Türkiye ve Kuzeydoğu Anadolu Tarımında Belirsizlik ve Ekonomik Etkileri - İstatistiksel Bir Yaklaşım, A.Ü.Z.F. Yayınları, No : 397, Erzurum, 1975.

Knight, F.H., Risk; Uncertainty and Profit, Houghton Mifflin Company Boston, Massachusetts, 1921.