

## KAHRAMANMARAŞ'TA ORGANİK PAMUK ÜRETİM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI

Zir. Yük. Müh. M.Nefi KISAKÜREK<sup>1</sup> [nefikisakurek@yahoo.com](mailto:nefikisakurek@yahoo.com), Zir. Yük. Müh. Doğan GÖZCÜ<sup>1</sup> [dgozcü@hotmail.com](mailto:dgozcü@hotmail.com), Dr. Bekir Bülent ARPACI<sup>1</sup>, [bsarpaci@hotmail.com](mailto:bsarpaci@hotmail.com), Zir. Müh. Cevdet KILIÇ<sup>1</sup> [cekilinc@mynet.com](mailto:cekilinc@mynet.com), Zir. Müh. Coşkun ASLAN<sup>1</sup>, Zir. Yük. Müh. Bekir ÇİÇEK<sup>1</sup> Zir. Yük. Müh. İhsan ŞEN<sup>1</sup>

### Özet:

Organik pamuk tarımı ile ilgili bazı temel veriler elde etmek amacıyla yapılan bu proje 2001 yılında başlamış 2006 yılında sonuçlandırılmıştır. Yürütülen çalışma ile pamuk bitkisinin yaprak tüylülüğü ile bitki besleme tekniğinin görülen zararlıların yoğunluğunu etkilediği belirlenmiştir. Yapılan çalışmada; zararlılar klasik üretim sisteminin uygulandığı parsellerde diğer sistemlerden daha yüksek yoğunlukta tespit edilirken bunu organik ve kontrol üretim sistemlerinin izlediği belirlenmiştir. *Empoasca decipiens*, yaprakları tüysüz veya az tüylü olan Erşan-92 pamuk çeşidinde diğerlerine göre daha fazla yoğunlukta görülürken; yaprakları daha tüylü olan Stoneville 453 pamuk çeşidinde daha düşük yoğunlukta tespit edilmiştir. İlimiz pamuk ekim alanlarının önemli problemlerinden biri solgunluk hastalığıdır. Yaprak ve gövde kesitine göre belirlenen hastalık şiddeti organik üretim sistemi parsellerinde daha düşük görülmüş bunu kontrol ve klasik üretim sistemleri izlemiştir. Hastalık şiddeti değerlerine bakıldığında münavebesiz parsellerde münavebe yapılan parsellere göre daha yüksek görülmüştür. Projede yabancı otlar ile ilgili yapılan çalışmada *Sorghum halepense* (Geliç), *Xanthium strumarium* L.(Pitrak), *Convolvulus arvensis* L.(Tarla Sarmaşığı), *Cyperus* spp.(Topalak) ve *Echinochloa colonum*(Benekli Darıcan)'ın klasik parsellerde; *Amaranthus retroflexus* L.(Horoz İbiği), *Solanum nigrum* L.(Köpek Üzümü) ve *Portulaca oleracea* L.(Semiz Otu)'nın ise organik parsellerde daha yoğun olarak görüldüğü tespit edilmiştir. Araştırmada ortalama verim değerlerinin münavebe yapılan parsellerde münavebesiz parsellere göre daha yüksek olduğu ayrıca klasik üretimin organik üretim yapılan parsellere göre daha yüksek verim verdiği tespit edilmiştir. Çalışmanın ekonomik analizinde net gelirler ortalamasına bakıldığında münavebeli parsellerin münavebesize göre, klasik parsellerinde organığe göre daha yüksek net gelir sağladığı tespit edilmiştir.

### Abstract:

This study was started in order to obtain principal data about organic cotton growing in 2001 and was concluded in 2006. It was determined with this study leaf featheriness of cotton plant and plant fertigation techniques affect pests population. The most pest population was determined in plots which applied conventional growing systems and it was followed by those of organic and control growing systems respectively. *Empoasca decipiens* (Paoli) was more shown on in Erşan-92 variety which have featherless leaves compared other varieties; it was more on Stoneville 453 variety which have more feathery leaves. One of major problem in cotton growing field in our province is Verticillium Wilt. Disease intensity, identified by symptoms on leafs and cross section of stems was less determined in organic growing systems and it was followed by control and conventional growing systems. Moreover disease intensity was higher in plots without rotation than that of using rotation. *Sorghum halepense*, *Xanthium strumarium*, *Convolvulus arvensis*, *Cyperus* spp. and *Echinochloa colonum* was more intensive in conventional plots, *Amaranthus retroflexus*, *Solanum nigrum* and *Portulaca oleracea* was more shown in organic growing plots. Yield mean was higher in plots used crop rotation than

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Tarımsal Araştırma Enstitüsü, [www.kahramanmarastaem.gov.tr](http://www.kahramanmarastaem.gov.tr)

plots without crop rotation besides conventional growing systems had more yield mean compared organic growing systems. Pure earnings average was higher in plots using crop rotation than plots without crop rotation and it was also higher in conventional plots than that of organic according to economical analysis.

### Materyal ve Yöntem:

Proje çalışmaları iki lokasyonda planlanmış olmasına rağmen Türkoğlu/Tigem arazisinin özel sektöre kiralanması nedeniyle bu lokasyondaki çalışmalar tamamlanamamıştır. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi; üçlü interaksyonun ele alındığı yılların verileri alınarak yapılmıştır. Enstitü arazisinde yapılan çalışmada üçlü interaksyon 2003 ve 2005 yıllarında yapılmıştır. Sonuçlara istatistiki analiz uygulanarak gruplandırma (Duncan %5'e göre) yapılmıştır.

Çalışma deneme deseni: Bölünen bölünmüş parseller

Parsel Boyutları: 8 sıra(0,65cm)x20m=100m<sup>2</sup>, Tekerrür sayısı: 4

Üretim Sistemleri Karakterleri: Organik, Klasik ve Kontrol Pamuk Üretimi

Ekim Nöbeti Karakterleri: Her yıl pamuk ekimi, İki yılda bir pamuk ekimi

Pamuk Çeşidi Karakterleri: Sayar-314, Erşan-92 ve Stoneville 453

Hastalık, Zararlı ve Yabancı Otların Sayımı: Farklı üretim sistemleri ve bu sistemlerde yetiştirilen bazı pamuk çeşitlerinin solgunluk hastalığına etkilerinin belirlenmesi yaprak gözlemleri ve gövde kesitine göre yapılmıştır. Zararlı sayımları ise fide döneminde tüm bitkide, koza oluşturma ve olgunlaşma dönemlerinde her parselde 5'er bitkide alt, orta ve üst olmak üzere 3 yaprakta (toplam 15 yaprak) lüp ile 15 gün arayla yapılmıştır. Oluşturulan parsellerde görülen yabancı otların sayımları da çapa ve sulama gibi üretim faaliyetleri dikkate alınarak dört farklı zamanda yapılmıştır. Sayımlar her parselde farklı yerlerde 3 adet 3m x 0,65cm'de bulunan yabancı otların tespiti şeklinde yapılmıştır.

Verim ve Bazı Lif Teknolojik Özelliklerinin Belirlenmesi: Çalışmada parsellerin verimleri alınarak dekara kütlü verimleri tespit edilmiştir. Her parselden parseli temsil eden 25 adet koza örneği alınmış; bunlar Enstitüde rollergin çırçırında çekilerek çırçır randımanları bulunmuştur. Alınan örneklerin lif teknolojik özellikleri; lif inceliği (micronaire), lif mukavemeti (gr/tex) ve lif uzunluğu (mm) Sanko Holding/GAZİANTEP ve Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü HVI cihazından faydalanılarak tespit edilmiştir.

Ekonomik Analiz: Üçlü interaksyonun (Münavebe x Üretim Sistemi x Çeşit) araştırıldığı yıllarda uygulamaların ekonomik analizi yapılmıştır. Kontrol üretim karakterinde üretim maliyeti 0 TL kabul edilerek bu üretim sistemine göre farklı uygulamaların yapıldığı organik ve klasik parsellerde yapılan girdi maliyetleri kaydedilerek dekara girdi maliyetleri bulunmuştur. Klasik parsellerde verim farkları ilgili yılın ortalama kütlü pamuk satış fiyatı ile çarpılırken, organik parsellerden elde edilen verim farkları %15 fazlası ile çarpılarak dekara gelirler bulunmuştur. Dekara gelirlerden üretim maliyetleri çıkarılarak net gelir hesap edilmiştir.

Çizelge1. Çalışmanın ekonomik analizinde kullanılan bazı girdi maliyetleri ve kütlü satış fiyatları.

| Yıllar | Klasik üretimin kontrol üretimden farklı girdi maliyeti (TL/da) | Organik üretimin kontrol üretimden farklı girdi maliyeti (TL/da) | Klasik Kütlü Pamuk Satış Fiyatı (TL/kg) | Organik Kütlü Pamuk Satış Fiyatı (TL/kg) |
|--------|---|--|---|--|
| 2003   | 32  | 40   | 0,935                                   | 1,075                                    |
| 2005   | 40  | 50   | 0,700                                   | 0,805                                    |

**Sonuçlar Tartışma:**

Aşağıda 2003 ve 2005 yıllarında Enstitü arazisinde yapılan çalışmaların bulguları verilmiştir.

**1). Solgunluk Hastalığı ile ilgili yapılan çalışmalar:** Yaprak ve gövde kesitine göre yapılan hastalık şiddeti belirleme çalışmalarında hastalık organik üretim sistemi parsellerinde daha düşük görülmüş bunu kontrol ve klasik üretim sistemleri izlemiştir.

Çizelge 2. 2003 ve 2005 yıllarında yapılan solgunluk hastalığı sayım ortalamaları.

| Üretim ve Münavebe Sistemleri |         | 2003 ve 2005 Yılları Solgunluk Hastalığı Ortalama Sayım Sonuçları |          |                |           |          |                |
|-------------------------------|---------|---|----------|----------------|-----------|----------|----------------|
|                               |         | Y.G.E.Ş   |          |                | G.K.E.Ş   |          |                |
|                               |         | Sayar-314   | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314 | Erşan-92 | Stoneville-453 |
| Münavebe siz                  | Organik | 0.25  | 0.30     | 0.30           | 0.8       | 0.6      | 1.0            |
|                               | Klasik  | 1.70  | 1.30     | 1.70           | 2.1       | 1.7      | 1.9            |
|                               | Kontrol | 1.20  | 0.85     | 1.00           | 1.7       | 1.3      | 1.8            |
| Münavebe li                   | Organik | 0.25  | 0.25     | 0.20           | 0.5       | 0.4      | 0.6            |
|                               | Klasik  | 1.20  | 1.30     | 0.95           | 1.8       | 1.4      | 1.8            |
|                               | Kontrol | 0.85  | 0.75     | 0.95           | 1.2       | 1.1      | 1.6            |

Y.G.E.Ş.: Yaprak gözlemlerine göre enfeksiyon şiddeti, G.K.E.Ş.: Gövde kesitine göre enfeksiyon şiddeti

Gübreleme şeklinin etkisiyle organik parsellerde görülen erkenciliğin yanında çiftlik gübresinin ayrışması sonucu oluşan asitlerin etkisi ile bitkinin topraktaki Fe, Mn ve P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>'den daha iyi yararlanabilir hale gelmesi (Oğlakçı,1998) ayrıca organik parsellere yapılan yeşil gübre uygulamasının toprağın organik yapısını olumlu yönde etkilemesiyle bitki dokusunun daha sağlam gelişmesine etkili olabileceği düşünülmektedir. Her iki yöntemle de belirlenen hastalık şiddeti değerlerine bakıldığında münavebesiz parsellerde münavebe yapılan parsellere göre daha yüksek görülmüştür. Bu da üst üste pamuk ekiminin hastalık şiddetini arttırdığını göstermektedir. Pamuk çeşitlerinin solgunluk hastalığına karşı duyarlılık durumları karşılaştırıldığında her üç çeşit birbirine yakın duyarlılık gösterdiği tespit edilmiştir

**2). Zararlılar ile ilgili yapılan çalışmalar:** Çalışmada tespit edilen zararlılar klasik üretim sisteminin uygulandığı parsellerde diğer sistemlerden daha yüksek yoğunlukta görülürken bunu organik ve kontrol üretim sistemlerinin izlediği belirlenmiştir. Bu durum kimyasal gübre uygulaması yapılan klasik üretim parsellerinde pamuk bitkisinin vegetatif gelişiminin daha fazla olması ve böylece emici zararlıları cezbetmesi ile açıklanabilir.

Çizelge 3. 2003 ve 2005 yıllarında yapılan zararlı sayım ortalamaları

| Üretim ve Münavebe Sistemleri |         | 2003-2005 Yıllarının Sayım Ortalamaları (adet/15 yaprak) |          |                  |           |          |                |             |          |                |            |          |                |
|-------------------------------|---------|--|----------|------------------|-----------|----------|----------------|-------------|----------|----------------|------------|----------|----------------|
|                               |         | E. decipiens   |          |                  | T. tabaci |          |                | A. gossypii |          |                | T. urticae |          |                |
|                               |         | Sayar-314  | Erşan-92 | Stoneville - 453 | Sayar-314 | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314   | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314  | Erşan-92 | Stoneville-453 |
| Münavebe siz                  | Organik | 5.2  | 6.6      | 4.6              | 3.8       | 3.7      | 3.3            | 1.4         | 1.4      | 1.0            | 0.4        | 0.4      | 0.2            |
|                               | Klasik  | 6.9  | 9.1      | 6.5              | 4.3       | 4.1      | 4.3            | 1.5         | 1.7      | 2.8            | 0.3        | 0.1      | 0.2            |
|                               | Kontrol | 5.4  | 7.0      | 4.2              | 3.2       | 3.2      | 3.3            | 0.9         | 1.0      | 1.0            | 0.3        | 0.3      | 0.3            |
| Münavebe li                   | Organik | 7.2  | 7.8      | 5.0              | 5.0       | 5.3      | 3.8            | 1.7         | 1.1      | 2.1            | 0.2        | 0.2      | 0.2            |
|                               | Klasik  | 7.6  | 10.2     | 6.7              | 5.6       | 4.9      | 4.9            | 2.2         | 1.7      | 2.9            | 0.4        | 0.3      | 0.4            |
|                               | Kontrol | 5.6  | 5.1      | 4.1              | 3.7       | 3.2      | 3.2            | 0.7         | 0.5      | 2.2            | 0.1        | 0.2      | 0.1            |

Diğer taraftan münavebe yapılan parsellerde zararlı yoğunluğu münavebesiz parsellere göre daha fazla olmuştur. *Empoasca decipiens*, yaprakları tüysüz veya az tüylü olan Erşan-92 pamuk çeşidinde diğerlerine göre daha fazla yoğunlukta görülürken; yaprakları daha tüylü olan Stoneville 453 pamuk çeşidinde daha düşük yoğunlukta tespit edilmiştir. *Thrips tabaci*'nin münavebeli klasik parsellerde yetiştirilen Sayar-314 pamuk çeşidi üzerinde diğerlerine göre daha yüksek sayım ortalaması (5.6 adet/15 yaprak) ile birinci grupta yer aldığı tespit edilmiştir. *Aphis gossypii* ve *Tetranychus urticae* ise her iki yılda da bütün üretim sistemlerinde genel olarak düşük yoğunlukta görülmüştür. Pamuk bitkisinin yaprak tüylülüğünün görülen zararlıların yoğunluğunu etkilediği belirlenmiştir. Yaprak tüylülüğünün söz konusu zararlıların populasyon yoğunluğuna etkisi literatürle (Kısakürek ve ark., 1999) paralellik içindedir.

**3). Yabancı Otlar ile ilgili yapılan çalışmalar:** Farklı üretim sistemlerinin uygulandığı deneme parsellerinde 2003 ve 2005 yıllarında yapılan yabancı ot sayım sonuçlarına göre *Sorghum halepense*, *Xanthium strumarium* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cyperus* spp. ve *Echinochloa colonum*'ın klasik parsellerde; *Amaranthus retroflexus* L., *Solanum nigrum* L. ve *Portulaca oleracea* L.'nin ise organik parsellerde daha yoğun olarak tespit edilmiştir. Organik parsellerde yabancı ot yoğunluğunun klasik ve kontrol parsellerine göre daha düşük miktarlarda görülmüştür. Ayrıca münavebe yapılan parsellerde münavebesiz pamuk üretimi yapılan parsellere göre genel olarak yabancı ot yoğunluğu daha düşük olarak bulunmuştur.

**4). Çalışmada Kullanılan Pamuk Çeşitlerinin Verim ve Lif Teknolojik Özelliklerinin Belirlenmesi:** Enstitü arazisinde 2003 ve 2005 yılında yürütülen çalışmada bulunan değerler Çizelge 4'de verilmiştir.

**Çizelge 4.** 2003 ve 2005 yıllarında yapılan çalışmada pamuk çeşitlerinin verim, çırçır randımanı ve bazı lif teknolojik özellikleri ortalamaları

| Üretim ve Münavebe Sistemleri |         | 2003-2005 Yılları Verim, Çırçır Randımanı, Lif İnceliği, Lif Mukavemeti ve Lif Uzunluğu Ortalama Değerleri |          |                |                      |          |                |                           |          |                |                        |          |                |                   |          |                |
|-------------------------------|---------|--|----------|----------------|----------------------|----------|----------------|---------------------------|----------|----------------|------------------------|----------|----------------|-------------------|----------|----------------|
|                               |         | Verim (kg/da)  |          |                | Çırçır Randımanı (%) |          |                | Lif İnceliği (micronaire) |          |                | Lif Mukavemeti (g/tex) |          |                | Lif Uzunluğu (mm) |          |                |
|                               |         | Sayar-314  | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314            | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314                 | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314              | Erşan-92 | Stoneville-453 | Sayar-314         | Erşan-92 | Stoneville-453 |
| Münavebesiz                   | Organik | 300  | 296      | 306            | 41,44                | 40,14    | 40,78          | 4,84                      | 4,73     | 4,95           | 32,32                  | 32,65    | 32,25          | 29,15             | 29,58    | 28,75          |
|                               | Klasik  | 312  | 290      | 302            | 40,60                | 40,65    | 39,78          | 4,75                      | 4,60     | 4,65           | 31,03                  | 31,54    | 33,08          | 29,25             | 28,23    | 29,33          |
|                               | Kontrol | 239  | 236      | 241            | 40,64                | 41,10    | 40,86          | 4,30                      | 4,20     | 4,50           | 31,82                  | 33,46    | 31,33          | 29,77             | 29,95    | 29,48          |
| Münavebeli                    | Organik | 343  | 318      | 334            | 41,87                | 40,37    | 41,04          | 4,95                      | 4,80     | 4,92           | 32,10                  | 34,81    | 33,10          | 28,97             | 28,65    | 29,48          |
|                               | Klasik  | 359  | 327      | 348            | 40,31                | 39,51    | 40,23          | 4,75                      | 4,70     | 4,80           | 32,67                  | 34,48    | 32,70          | 29,60             | 29,13    | 30,02          |
|                               | Kontrol | 262  | 249      | 256            | 41,05                | 40,84    | 41,33          | 4,80                      | 4,65     | 4,95           | 31,38                  | 31,50    | 31,73          | 29,77             | 29,65    | 29,80          |

Ortalama verim değerlerinin münavebe yapılan parsellerde münavebesiz parsellere göre daha yüksek olduğu ayrıca klasik üretimin organik üretim yapılan parsellere göre daha yüksek verim verdiği tespit edilmiştir. Literatürde de organik pamuk üretiminde verimin klasik yöntemle oranla %10-35 daha düşük olduğu bildirilmektedir (ICAC,1996). Ayrıca ekolojik tarıma geçişte, geleneksel tarıma göre, başlangıçta hızlı bir üretim düşmesi söz konusu iken, daha sonra yapılan önlemlerle verimin eski düzeyine gelebileceğini bildirmiştir, Daitota (1989). Heissenhiber and Ring (1992), bir yıldan fazla üretim dönemini inceleyen çalışmalarında ekolojik tarım tekniğinin uygulandığı tek yıllık bitkilerde verim düşüşünün ilk yıllarda fazla olduğunu, sonraki yıllarda ise verimin yükselmeye başladığını bildirmişlerdir.

Organik parsellerde klasik parsellere göre lif inceliği (micronaire) yüksek çıkarken lif mukavemeti (gr/tx.) ve lif uzunluğu (mm) daha düşük çıkmıştır. Bu durum literatür bilgileriyle paralellik göstermektedir. Literatürde azot uygulaması yapılmadığında pamuğun lif inceliğinin arttığı lif uzunluğunun ise azaldığı bildirilmektedir (ICAC, 1996).

6). Ekonomik Analiz: Üçlü interaksiyononun (Üretim sistemleri x Münavebe Sistemleri x Pamuk çeşitleri) araştırıldığı 2003 ve 2005 yıllarında çalışmanın ekonomik analizi yapılmıştır.

Çizelge 5. 2003 ve 2005 yıllarında Enstitü arazisinde yapılan çalışmaların ekonomik analizi

| Karakterler |         |               | Ekonomik Analiz  |      |               |      |                     |      |                |      |                    |      |      |
|-------------|---------|---------------|------------------|------|---------------|------|---------------------|------|----------------|------|--------------------|------|------|
|             |         |               | Maliyet (YTL/da) |      | Verim (kg/da) |      | Verim Farkı (kg/da) |      | Gelir (YTL/da) |      | Net Gelir (YTL/da) |      |      |
|             |         |               | 2003             | 2005 | 2003          | 2005 | 2003                | 2005 | 2003           | 2005 | 2003               | 2005 | Ort. |
| Münavebesiz | Kontrol | Sayar-314     | 0                | 0    | 246           | 232  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             |         | Erşan-92      | 0                | 0    | 244           | 227  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             |         | Stoneville453 | 0                | 0    | 238           | 243  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             | Organik | Sayar-314     | 40               | 50   | 306           | 294  | 60                  | 62   | 64.5           | 49.9 | 24.5               | -0.1 | 12.2 |
|             |         | Erşan-92      | 40               | 50   | 292           | 300  | 48                  | 73   | 51.6           | 58.8 | 11.6               | 8.8  | 10.2 |
|             |         | Stoneville453 | 40               | 50   | 297           | 303  | 59                  | 60   | 63.4           | 48.3 | 23.4               | -1.7 | 10.9 |
|             | Klasik  | Sayar-314     | 32               | 40   | 309           | 315  | 63                  | 83   | 58.9           | 58.1 | 26.9               | 18.1 | 22.5 |
|             |         | Erşan-92      | 32               | 40   | 294           | 285  | 50                  | 58   | 46.7           | 40.6 | 14.7               | 0.6  | 7.7  |
|             |         | Stoneville453 | 32               | 40   | 298           | 306  | 60                  | 63   | 56.1           | 44.1 | 24.1               | 4.1  | 14.1 |
| Münavebeli  | Kontrol | Sayar-314     | 0                | 0    | 259           | 264  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             |         | Erşan-92      | 0                | 0    | 247           | 255  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             |         | Stoneville453 | 0                | 0    | 254           | 257  | -                   | -    | -              | -    | -                  | -    | -    |
|             | Organik | Sayar-314     | 40               | 50   | 344           | 341  | 85                  | 77   | 91.3           | 61.9 | 51.3               | 11.9 | 31.6 |
|             |         | Erşan-92      | 40               | 50   | 307           | 328  | 60                  | 73   | 64.5           | 58.8 | 24.5               | 8.8  | 16.7 |
|             |         | Stoneville453 | 40               | 50   | 320           | 346  | 66                  | 89   | 70.9           | 71.6 | 30.9               | 21.6 | 26.3 |
|             | Klasik  | Sayar-314     | 32               | 40   | 325           | 353  | 66                  | 89   | 61.7           | 62.3 | 29.7               | 22.3 | 26.0 |
|             |         | Erşan-92      | 32               | 40   | 305           | 349  | 58                  | 94   | 54.2           | 65.8 | 22.2               | 25.8 | 24.0 |
|             |         | Stoneville453 | 32               | 40   | 316           | 359  | 62                  | 102  | 57.9           | 71.4 | 25.9               | 31.4 | 28.7 |

Çizelge 5’da ekonomik analizin yapıldığı 2003 ve 2005 yılları net gelirler ortalamasına bakıldığında münavebeli parsellerin münavebesize göre, klasik parsellerinde organige göre daha yüksek net gelir sağladığı tespit edilmiştir.

Organik pamuk tarımı ile ilgili bazı temel veriler elde etmek amacıyla yapılan bu proje neticesinde; Mevcut ekolojik yapısı ve iklimsel özellikleri bakımından Kahramanmaraş İlinin organik pamuk tarımı için oldukça uygun olduğu söylenebilir.

#### Kaynaklar:

Daitota, I, 1989, Orhanic Farm Makes A Comeback and Money, Dovelopment Forum Vol. 17, No: 5, P.4.

Heissenhiber, A. And Ring, H, 1992, Economical Aspects of Organic Farming. Bologna/Italy ICAC., 1996, Growing Organic Cotton. A Complication of Articles by the Technical Information Section of the International Cotton Advisory Committee (ICAC). 1629 K Street NW, Suite 702 Washington DC 20006 USA

Kısakürek, N., Yüzbaş, A., Aktura, T., Bulu, Y., 1999, Bazı Pamuk Çeşitlerinin Laboratuvar Koşullarında Pamuk Yaprakbiti (Aphis gossypii Glov.)’ne Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Tarla Bitkileri Kongresi, 15-17 Kasım, 1999, Adana.

Oğlakcı, M., 1998, Pamukta Gübreleme. Kahramanmaraş Ticaret Borsası Yayınları-2, Haziran 1998.