

Araştırma Makalesi

HARRAN OVASINDA PAMUK HASADINDA MAKİNE KULLANIMIRemziye ÖZEL^{1*}**ÖZET**

Şanlıurfa İli Harran Ovasında pamuk üretimi yapan tarım işletmelerinde yapılan bu çalışmada işletmelerin sosyo ekonomik yapısı, arazi ve makine varlığı üzerinde durulmuştur. İncelenen işletmelerde hayvancılığın olmadığı ve tarımsal faaliyetin tamamının tarla bitkilerinden oluştuğu, pamuğun yanı sıra mısır ve buğdayın tarımsal üretim deseninde yer aldığı görülmüştür. İşletmelerin %6,52'sinin pamuk hasat makinesine, tamamının ise traktöre sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca makineli hasat ve ortak makine kullanımına yönelik çiftçi eğilimleri incelenmiştir. Ortak makine kullanımı ile ilgili çiftçilerin benimsemediği ve benimsediği modeller belirlenmiştir. Üreticilerin bir araya gelerek ortak makine satın almaları ortak makine kullanımı için benimsenen bir model olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Harran Ovası, ortak makine kullanımı, mekanizasyon düzeyi, çiftçi eğilimi

MULTI-MACHINERY USING ON COTTON HARVESTING IN THE HARRAN PLAIN**ABSTRACT**

In this study the socio-economic structure of agricultural holdings, the presence of machine and cotton production lands in Sanliurfa Harran Plain are determined. There is no animal husbandry in these agricultural holdings and agricultural activity mainly consists of production of field crops including cotton, corn and wheat. 6.52 percent of the enterprises has cotton harvesting machine and all of the studied enterprises have the tractors. Trends in machine harvesting and multi-farm use of machines were also examined. The approved and non-approved models by the farmers for the multi-farm use of machinery were determined. The most appropriate model for the muti-farm use of machinery was determined as to be the common purchase and co-ownership of the machine in the Harran Region.

Key Words: Harran Plain, multi- machinery using, mechanization level, farmers tendency

GİRİŞ

Pamuk bitkisi lifi ile tekstil, çekirdeği ile yağ sanayine ve küspesi ile yem sanayine önemli bir hammadde kaynağıdır. Gerek pamuk gerekse pamuktan elde edilen malların üretildiği ülkeler için ekonomide ve uluslararası ticarete önemli rol oynamaktadır. Çünkü kullanımı oldukça yaygın olmasına rağmen ekolojik olarak seçicidir ve bu durum dünya ticaretinde uluslararası anlaşmalarda farklı kategorilerde değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır.

Dünya pamuk üretiminin %80'ine yakını Çin, Hindistan, ABD, Pakistan, Brezilya, Özbekistan, ve Türkiye üretmektedir (Çizelge 1).

Pamuk Türkiye tarımında vazgeçilmez ürünlerden biridir. Nitekim üretimi yapılan lif bitkileri ekim alanlarının %98.5i gibi önemli bir kısmını pamuk oluşturmaktadır (Evcim ve Öz, 1997).

Pamuk tarımı hem kırsal alanda hem de kentlerde gerek tarımı gerekse pamuğa dayalı sanayileri ile önemli bir istihdam kaynağıdır. Türkiye pamuk üretiminin tamamına yakını Güneydoğu, Ege, Çukurova ve Antalya bölgesinde yapılmaktadır.

Türkiye'de Güney Doğu Anadolu Sulama Projesinin faaliyete geçmesi nedeni ile 1995 yılından sonra pamuk üretim alanı giderek artmıştır. Nitekim 1991 yılından 2011 yılına kadar Şanlıurfa ilinde pamuk ekim alanı 3 katından daha fazla artış göstermiştir. 1991 yılında Şanlıurfa pamuk verimi dekar başına

¹HRÜ Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü, Şanlıurfa

*Sorumlu yazar: rozal@harran.edu.tr

220 kg iken 2011 yılında iki mislinden daha fazla artarak dekar başına verim 463 Kg olmuştur. Yine aynı yıllar arasında Şanlıurfa

yıllık pamuk üretimi 7.5 kat artarak 970,771 ton olmuştur (Çizelge 2).

Çizelge 1. Dünyada Pamuk Tarımı

| | Üretim Alanı (1000 ha) | | Üretim (1000 Ton) | | Tüketim (1000 Ton) | |
|------------|---------------------------|---------|----------------------|---------|-----------------------|---------|
| | 2010/11 | 2011/12 | 2010/11 | 2011/12 | 2010/11 | 2011/12 |
| Çin | 5,250 | 5,400 | 6,641 | 7,207 | 10,015 | 8,274 |
| Hindistan | 11,140 | 12,200 | 5,748 | 5,987 | 4,474 | 4,344 |
| ABD | 4,330 | 3,830 | 3,942 | 3,391 | 849 | 718 |
| Pakistan | 2,800 | 3,000 | 1,881 | 2,308 | 2,177 | 2,199 |
| Brezilya | 1,400 | 1,400 | 1,960 | 1,894 | 936 | 871 |
| Özbekistan | 1,330 | 1,310 | 8,93 | 914 | 272 | 294 |
| Türkiye | 320 | 490 | 457 | 749 | 1,219 | 1,220 |
| Dünya | 33,468 | 35,531 | 25,342 | 27,056 | 24,862 | 22,472 |

Kaynak: Anonim, 3013c.

Sulu alanlarda bölgenin iklim koşullarında hâlihazırda dekara en yüksek karın pamuktan elde dildiği ve pamuk hasat makinelerinin bölgeye girmesi ile hasatta işgücü sorunlarının azalacağı düşünüldüğünde yıllık toplam pamuk üretimi, pamuk üretim alanı ve pamuk veriminin yükseleceği sonucu çıkarılabilir.

Pamuk toplama işçisinin temininin giderek güçleşmesi ve ücretlerinin yükselmesi, hasat süresinin uzaması, son toplanan pamukların yağmur ve çiğden etkilenmesi sonucu kalite kaybına uğrama ihtimalinin artması elle toplamanın dezavantajları arasında yer almaktadır (İşcan ve ark,2002).

Uygulanan yöntem ve teknik olanaklar bakımından aralarında önemli farklılıklar olmasına rağmen makineli hasadın elle toplamaya göre daha ekonomik olduğu bu konuda yapılan çalışmalarda ve deneme sonuçlarında ortaya konulmuştur. Nitekim Yaşar (2003), makine ile hasatta el ile toplamaya göre maliyetteki tasarrufu Ceylanpınar için %33.7 ve Ege için %24 olarak belirlerken, Sağlam ve ark. (1999) Çukurova koşullarında %20 olarak hesaplamıştır.

Türkiye’de pamukta makineli hasat girişimleri esas itibariyle 1996 yılında başlamıştır. Makineli pamuk hasadı, pamuğun makineli çırçırılmasından daha sonra gerçekleşmiştir. Bir günde 400–500 işçinin topladığı miktarda pamuğun toplanabilmesi, dolayısıyla kısa sürede toplanabildiğinden yağmur vb olumsuzluklardan etkilenmemesi, maliyetin daha düşük olması makineli hasadın avantajları iken pamuk hasat makinelerinin satınalma bedellerinin çok yüksek olması en önemli dezavantajdır (İşcan ve ark, 2002).

Maliyetlerdeki avantajına rağmen hasat makinelerindeki teknolojik gelişmelere paralel olarak pamuk tarımında makineli hasadın son yıllara kadar yaygınlaşmamasının nedenlerinden biri sınırlı işletme büyüklüğü ve dolayısı ile sermaye yetersizliği nedeniyle makine satın alamayan işletmelerin çoğunlukta olmasıdır. Bu araştırmanın amacı pamuğu makine ile hasat eden işletmelerin makine kullanım modellerini belirlemek ve ortak kullanım modelleri ile ilgili çözüm önerileri geliştirmektir.

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Sağlam ve Ark., (2011), yapmış oldukları “Şanlıurfa Bozova–Yaylak Pompaj Sulama Alanında Sulama Öncesi ve Sonrası Çiftçi Düzeyinde Tarım Makinelerinde Ortak Makine Kullanım Eğilimlerinin Araştırılması” adlı çalışmada Bozova-Yaylak pompaj sulama alanında İşletmelerdeki makine kullanım durumunu belirlemişler, mevcut ve atıl durumda olan makine kapasitelerini değerlendirilmişler ve ortak makine kullanımına yönelik çiftçi eğilimlerini incelemişlerdir. Çiftçilerin benimsemediği bir modelin Türkiye ve özellikle de Güneydoğu

Çizelge 2. Şanlıurfa İli Yıllara Göre Pamuk Ekim, Üretim ve Verim Durumu

| Yıllar | Ekilen (da) | Üretim (TON) | Verim (Kg/da) |
|--------|----------------|-----------------|------------------|
| 1991 | 515,280 | 113,362 | 220 |
| 1995 | 919,200 | 277,696 | 302 |
| 2000 | 1,793,000 | 661,950 | 369 |
| 2005 | 1,837,500 | 734,532 | 400 |
| 2010 | 2,052,023 | 862,256 | 420 |
| 2011 | 2,096,688 | 970,771 | 463 |

Kaynak: TÜİK, 2012

Anadolu Bölgesinde uygulama imkanı bulamadığını, bu nedenle hedef kitlenin ortak makine kullanımı konusuna bakışının önemli olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada çiftçilerin büyük oranda ortak makine kullanımına açık olduklarını, bunu ya komşu yardımlaşması ya da yakıt ve ücret karşılığı tarımsal işlem olarak yaptıklarını ve düzenli bir sistem kurulması durumunda talep edecekleri yönünde eğilimlere sahip olduklarını belirlemişlerdir.

Güzel, (2010), “Tekstilde Pamuğun Standardizasyonunun Önemi Üzerine Bir Araştırma” adlı tezinde Türkiye’de ki fiyatların diğer ülkelerdeki pamuk fiyatlarından çok daha yüksek olması, yüksek maliyet dolayısıyla üreticilerin başka tarım ürünlerine yönelmesi, pamuğa verilen destek ve primin yetersiz olması, pamuk toplama işçiliğindeki yüksek fiyat ve işçi bulmada yaşanan sıkıntılar, Üreticinin yeterli bilgilere sahip olmaması gibi nedenlerden dolayı Türkiye’de pamuk üretiminin giderek azalmakta olduğunu belirtmiştir.

Yaşar, (2003), “Çukurova Bölgesinde Pamuk Tarımında Makineli Hasadın Ekonomik Analizi” adlı tezinde hasat ve hasatla ilgili işçilik maliyetlerinin bazı yıllar %15-20’lere kadar ulaştığını belirtmiştir.

Özmen (2000), “Türk Pamuğunun İhracat Rekabeti ve Uluslararası Piyasalardaki Gelişmelerin Türk Pamuk ve Pamuklu Dokuma Sektörü Açısından Değerlendirilmesi” konulu yüksek lisans tez çalışmasında Türkiye’de pamuk üretim maliyetlerinin ABD ve Avustralya’nın altında olduğu, Türkiye’nin pamuk ihracat rekabetini sürdürebilmesinde kaliteli pamukta maliyet üstünlüğü yakalaması gerektiği, pamuk ürününün desteklenmesi ile ilgili politikaların yanında tarımsal eğitim ve teknolojik gelişme imkânlarının artırılması, işçilik sıkıntısı çekilen yerlerde makineli hasada geçişi kolaylaştıracak önlemlerin alınması gerektiği gibi çözüm önerilerinde bulunmuştur.

ICAC (1999)’un, “Cost of production Cotton in The World” adlı raporunda 1998-1999 pamuk üretim dönemini kapsayan Arjantin, Avusturalya, Bolivya, Çin, Hindistan, Pakistan, Suriye ve Türkiye gibi ülkeler için pamuk üretim maliyetinin karşılaştırması yapıldığı, ABD ve Zimbabve’de üretimin pahalı, Avusturalya, Pakistan ve Arjantin’de üretimin işgücünün ucuz olması, sulama maliyetlerinin daha düşük olması vb nedenlerden dolayı daha ucuz olduğu belirtilmiştir.

Pınar ve Yıldız (1995), ortak makine kullanım modellerini, devlet makine parkları ve

bireysel örgütler olmak üzere iki ana grup altında toplamıştır.

Özel ve Kerimoğlu (1989), çalışmalarında 1 da pamuk tarımı için 74.32 saat insan ve 2.38 saat makine işgücüne ihtiyaç olduğunu belirlemişlerdir.

Sabancı ve Özgüven (1988), ortak makine kullanım modellerini bireysel örgütler şeklinde, komşu yardımlaşması, tarım makineleri müteahhitliği, tarım makineleri ortaklığı, tarım makineleri kooperatifleri ve makine birlikleri olmak üzere beş ana grupta toplamıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Türkiye’de pamuk üretiminin yaklaşık %40’ının sağlandığı Harran Ovasında faaliyet gösteren pamuk üreticileri ile yapılan anket çalışması araştırmanın birincil veri kaynağını oluşturmuştur. Veriler 2012 üretim yılına aittir. İşletmelerin seçilebilmesi ve örneklemenin yapılabilmesi için bölgede faaliyet gösteren sulama birlikleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler kullanılmış ve gayeli olarak seçilen 13 köy belirlenmiştir. Pamuk tarımı yapan işletmelerden oluşturulan çerçeve listesi kullanılarak, basit tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örnekleme çalışmalarında kullanılan formül aşağıda verilmiştir (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = (N \cdot S_2 \cdot t_2) / ((N - 1) d_2 + S_2 \cdot t_2)$$

Eşitlikte;

n = örnek hacmi

S = standart sapma

t = seçilen güven sınırı ile ilgili t değeri (Çalışmada % 95 güvenle çalışılmıştır)

N = örnekleme çerçevesine ait toplam birim sayısı

D = kabul edilebilir hata (% 10 kabul edilmiştir)

Örnekleme çalışması sonucunda anket uygulanacak işletmelerin sayısı 46 olarak belirlenmiştir.

Elde edilen veriler frekans % ve ortalama kullanılarak değerlendirilmiştir.

ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Araştırmada işletmecilerin ortalama 36,22 yaşında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmeler 16 yıldır pamuk tarımı yapmaktadır. İşletmelerin ortalama 169.97 da araziye sahip olduğu ve arazinin tamamının sulu olduğu belirlenmiştir. Pamuk arazisi ise ortalama 113.96 da mülk, 33.6 da kira ve 10.77 da ortak olmak üzere 158.33 da araziden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde üretim deseninde yoğun olarak pamuk tarımı yapılmaktadır.

Araştırmada pamuğun yanı sıra münavebeye buğday ve mısırın girdiği, pamuk üretimi için arazi kiralamanın yapıldığı ancak buğday veya mısır üretimi için arazinin kiralanmadığı belirlenmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. İncelenen işletmelerde ürün deseni ve arazi kullanım şekli

| Ürünler | Mülk | Kira | Ortak |
|---------|--------|-------|-------|
| Pamuk | 113.96 | 33.60 | 10.77 |
| Buğday | 6.31 | 0 | 0 |
| Mısır | 5.33 | 0 | 0 |

İncelenen işletmelerin alet makine varlığı belirlenmiş ve Çizelge 4'de verilmiştir. Araştırmada işletmelerin 3'ünün (%6.52) pamuk hasat makinesine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, makine bedelinin yüksek ve üreticilerin sermayesinin yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4. İncelenen işletmelerde alet makine varlığı

| Alet makine cinsi | Ortalama (adet) |
|----------------------|-----------------|
| Traktör | 1.09 |
| Pulluk | 0.69 |
| Holder | 0.67 |
| Çapa Makinesi | 0.67 |
| Kültivatör | 0.60 |
| Römork | 0.53 |
| Pamuk Hasat Makinesi | 0.07 |

Bölgede pamuk toplayan işçiler işletme sahiplerinden bazı işlemleri yapmalarını (yabancı ot temizliği, harar basma ve taşıma vb) veya bazı ihtiyaçlarını tedarik etmelerini (barınak, elektrik vb) talep etmektedirler.

Araştırmada 8 işletmenin el ile, 2 işletmenin hem el ile hem de makine ile pamuk hasadı yaptığı belirlenmiş olup bu işletmelerin %70'inin pamuk toplayıcılarına ev ve elektrik tedarik ettiği, %30'unun harar ve çuval basma işlemlerini kendilerinin yaptığı veya başka bir işçiye yaptırdığı %10'unun ise pamuk toplama işleminden önce yabancı ot temizliği yaptırdığı belirlenmiştir (Çizelge 5). Bu durum pamuğun elle toplatılmasının pamuk hasat makinelerine oranla daha külfetli ve zaman alıcı olduğunu, alt yapı gerektirdiğini göstermektedir.

Çizelge 5. Pamuğu elle toplayan işletmelerde toplayıcıların işletmelerden talepleri

| Talepler | Sayı | % |
|-----------------------|------|-------|
| Ev | 7 | 70.0 |
| Elektrik | 7 | 70.0 |
| Harar basma ve taşıma | 3 | 30.0 |
| Yabancı ot temizleme | 1 | 10.0 |
| Toplam | 10 | 100.0 |

Pamuğu elle toplayan işletmelere elle toplama nedenleri sorulmuş ve birden fazla

yanıt vermelerine izin verilmiştir (Çizelge 6). Üreticilerin %40'ı arazinin küçük olması, dolayısıyla makineli hasada gerek duymaması nedeniyle elle hasat yaptığını belirtirken, %30'u makineli hasada güvenmedikleri için elle hasada başladıklarını ancak komşularından makineli hasadı görünce ve işgücü sıkıntısı yaşayınca hasada makine ile devam ettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde pamuğu elle toplama nedenleri

| Nedenler | Sayı | % |
|-----------------------------|------|--------|
| Arazi küçüklüğü | 4 | 40.00 |
| Makineli hasada güvenmeme | 3 | 30.00 |
| Kalite | 2 | 20.00 |
| Ucuzluk | 1 | 10.00 |
| Makineli hasada uygun değil | 2 | 20.00 |
| Toplam | 10 | 100.00 |

Araştırmada makine ile hasat yapan işletmelere makineyi işgücüne tercih etme nedenleri sorulmuş ve birden fazla neden belirtmelerine izin verilmiştir (Çizelge 7). İşletmelerin önemli bir kısmının makine ile hasadın daha düşük maliyetli olması (%81,6) ve kaliteli (%73,7) olması nedeniyle makine ile hasat yaptıkları belirlenmiştir. İşletmelerin %26,3'ü işçi eksikliğinin makineli hasadı tercih etme nedenleri arasında bildirmişlerdir.

Çizelge 7. İncelenen işletmelerde pamuğu makine ile toplama nedenleri

| Neden | Sayı | % |
|----------------|------|--------|
| Ucuzluk | 31 | 81.60 |
| Kalite | 28 | 73.70 |
| İşçi eksikliği | 10 | 26.30 |
| Kolaylık | 4 | 10.50 |
| Toplam | 38 | 100.00 |

Araştırmada deneklere pamuk hasat makinesi ile ilgili bilgiye ilk olarak nereden eriştikleri sorulmuş ve Çizelge 8'de verilmiştir. İşletmelerin önemi bir kısmının bilgiye ilk erişim yolunun televizyon programları olduğu belirlenmiştir. Televizyonun günümüz koşullarında her evde olması nedeniyle daha geniş kitleye ve daha kısa sürede erişim sağlanabilmektedir. Üreticilerin %37'si köylüler arasındaki sohbetlerden duyduğunu (ihtimalen televizyonda gören veya duyanların katıldığı sohbetler) belirtmişlerdir.

Son yıllarda Bölgede yapılan tarım fuarı etkinliklerinin sıklığı ve bölge üreticilerine duyurulmasındaki etkinlik tarım teknolojilerinin yayılmasında önemli rol oynamıştır. Nitekim araştırmada deneklere pamuk hasat makinesini ilk nerede gördüğü sorulmuş olup işletmelerin %69,6'sı yakın

köylerde ve %30.4'ü ise bölgede kurulan fuarlarda gördüğünü belirtmiştir (Çizelge 9).

Çizelge 8. İncelenen işletmelerin pamuk hasat makinesi ile ilgili bilgiye ilk erişim yolu

| Bilgiye İlk Erişim yolu | Sayı | % |
|--|-----------|---------------|
| Televizyondan | 21 | 45.60 |
| Köydeki üreticilerle sohbetlerden | 17 | 37.00 |
| Seyahatlerde diğer bölge üreticilerinden | 7 | 15.20 |
| Okuldan | 1 | 2.20 |
| Toplam | 46 | 100.00 |

Araştırmada işletmelerin daha önceki yıllarda pamuğu makine ile toplamayı toplamadıkları sorulmuş ve %47.8'inin (22 işletme) son 2 yıldır makineli hasat yaptıkları belirlenmiştir.

Çizelge 9. İncelenen işletmelerin pamuk hasat makinesini ilk gördüğü yer

| Pamuk Hasat Makinesini ilk gördüğü Yer | Sayı | % |
|--|-----------|---------------|
| Yakın köylerde | 32 | 69.60 |
| Fuarda | 14 | 30.40 |
| Toplam | 46 | 100.00 |

Makineli hasat yapan işletmelere makineyi temin şekli sorulmuş ve 3 (%7.9) işletmenin kendi makineleri ile, 35 (%92.1) işletmenin ise makineleri ile pamuk hasadına gelen kişilere ücret karşılığı hasat yaptıkları belirlenmiştir.

Araştırmada işletmelerin 16'sının (%34.8) tarım danışmanlığı hizmeti aldığı ve bunlardan 7 işletmenin (%43.8) tarım danışmanlığı hizmeti karşılığında ücret ödediği belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen işletmelere pamuk hasat makinelerinin kullanım şekli ile ilgili düşüncelerini belirlemek amacıyla pamuk hasat makinelerinin ortak kullanımı ile ilgili bilgileri test edilmiş olup Çizelge 10'da verilmiştir.

Çizelge 10. İncelenen işletmelerin pamuk hasadında ortak makine kullanımı ile ilgili bilgi düzeyleri

| Düşünceler | Sayı | % |
|--|-----------|---------------|
| Ortak makine kullanımı ile ilgili bir bilgin yok | 27 | 58.70 |
| Bu konu ile ilgili bilgilendirilmek ve girişimleri desteklemek isterim | 10 | 21.70 |
| Ortak makine kullanımını biliyorum ama gerek yok | 9 | 19.60 |
| Toplam | 46 | 100.00 |

Araştırmada işletmelerin %58.7'si böyle bir makine kullanım modelinden haberdar olmadıklarını ancak akrabalar arasında makinenin ortak alınabileceğini belirtirken

(pamuk hasat makinesine sahip 3 işletmeden 1'i bu grupta yer almıştır), işletmelerin %19.6'sı tarım makinelerinin ortak kullanımı ile ilgili modellerden haberdar olduklarını ancak buna gerek olmadığını ve böyle bir sistemin işlemeyeceğini belirtmiştir (pamuk hasat makinesine sahip olan 3 işletmeden 2'si bu grupta yer almıştır). İncelenen işletmelerin %21.7'si ise pamuk tarımında ortak makine kullanımı ile ilgili bilgilendirilmek istediğini ve girişimlerini destekleyeceğini belirtmişlerdir. Bu işletmelerin ise tamamının pamuk hasat makinesine sahip olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 10).

Araştırmada işletmeler daha önce yapılmış çalışmalardan faydalanılarak bilgilendirilmiş (Yıldız ve Erkmən, 2003) ve daha sonra nasıl bir ortak makine kullanım modeli istedikleri sorulmuştur (Çizelge 11).

İşletmelerin önemli bir kısmı devlet (%89.1), birlikler (%84.8) veya kooperatifler (%78.3) aracılığı ile ortak makine kullanım modeline hayır demiştir. Bunun yanı sıra üreticilerin bir kısmının bir araya gelerek makine satın alıp ortak kullanma veya biçerdöver işletmeciliğinde olduğu gibi kendi ihtiyacı için makine satın alan işletmelerden kiralayarak makine kullanma modellerinin benimsendiği belirlenmiştir.

Çizelge 11. İncelenen işletmelerin pamuk tarımında onayladıkları ortak makine kullanım modeli

| Model | Evet | % | Hayır | % | Toplam |
|---|------|-------------|-------|-------------|--------|
| Birlikler aracılığı ile ortak makine kullanımı | 7 | 15.2 | 39 | 84.8 | 46 |
| Kooperatifler aracılığı ile ortak makine kullanımı | 14 | 30.4 | 32 | 69.6 | 46 |
| Devlet aracılığı ile ortak makine kullanımı | 5 | 10.9 | 41 | 89.1 | 46 |
| Üreticilerin tarım makinelerini ortaklıkla satın alması | 24 | 52.2 | 22 | 47.8 | 46 |
| Tarım makineleri müteahhitliği | 20 | 43.5 | 26 | 56.5 | 46 |

SONUÇ ve ÖNERİLER

Pamuk hasadında toplama işçiliğindeki yüksek fiyat ve işçi bulmada yaşanan sıkıntılarının devam etmesi nedeniyle makineli hasada geçiş zorunlu hale gelmiştir. Pamuk fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle üretici gelirlerinde de dalgalanmaların yaşanması kredi ve faizini ödeme güçlüğüne neden olmaktadır. Bu nedenle üreticiler pamuk hasat makinesini tek başlarına satın alamamaktadırlar.

Üretim maliyetinin düşürülmesi ve yabancı maddelerin etkisiyle kirlenmenin önlenmesinde önemli rol oynayan (kendi yürür) pamuk hasat makinelerinin maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle, ortak kullanıma uygun makine parklarının kurulması ve satın alınmasında üreticilerimize indirimli kredi sağlanmalıdır. Buna bağlı olarak hasada yardımcı kimyasalların uygun zaman ve dozda kullanımı konusunda üreticiler bilgilendirilmeli ve hasat makinesi operatörleri eğitilmelidir (Anonim, 2013) verilse daha iyi olmaz mı? Ancak ortak makine kullanımının yaygınlaştırılması ve etkinliğinin yüksek olması için üreticilerin de benimsediği örgütlenme biçiminin desteklenmesi gerekmektedir.

Yapılan çalışmada çiftçilerin büyük bir kısmının pamuk hasadında ortak makine kullanımına açık olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de özellikle Ege Bölgesinde belediyelerin bu makineleri satın alarak müteahhitlik yapmaları uygulamalardan biridir (Anonim, 2013a). Diğer bir uygulama ise üreticilerden birinin hasat makinesini satın alması ve pamuk tarımı yapan yakın akrabalarına makine ile ilgili değişken masrafları ödemesi karşılığında kullandırmasıdır. Ancak, pamuk üreticilerinin makine varlıklarının ortak makine kullanımını için yetersiz olduğu da tespit edilmiştir. Dolayısıyla yetersiz olan makine varlığının ortak kullanımı sağlıklı bir yapı oluşturacaktır.

Araştırmada birkaç üreticinin bir araya gelip makineleri ortak satın alarak kullanma biçimindeki modeli gerek devlet gerekse birlikler ve kooperatifler aracılığı ile ortak makine kullanımına göre daha çok benimsedikleri belirlenmiştir.

Araştırmada üreticilerin tamamının Bölgede faaliyette olan sulama birliklerine üye olduğu ve başka bir birliğe veya kooperatife üyeliklerinin olmadığı belirlenmiştir. Birlik aracılığı ile ortak makine kullanımının üreticiler tarafından benimsenmemesi, bu örgütlerin üreticide oluşturduğu güven

eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Ya da her bir sulama birliğinin su dağıtımını yaptığı alanın geniş ve üretici sayısının fazla olmasının makine kullanımındaki esasları uygulamada aksaklıklara neden olduğu düşünülebilir. Yani üreticiler geniş alanlarda faaliyet gösteren örgütlenme biçimini hantal görmektedir. Ancak gerek tarım teşkilatları gerekse kooperatifler aracılığı ile tarım makineleri müteahhitliğinin oluşturulması, çiftçilere ortak makine edinimi ile ilgili bazı kolaylıkların ve teşviklerin sağlanması, yeni tekniklerin kullanımı ve yaygınlaştırılması ile ilgili faaliyetlerin yürütülmesi gerçekleştirilebilir.

Ayrıca Şanlıurfa Pamuk Lisanslı Depoculuk projesinin tüccar ve sanayicilere olduğu kadar üreticiye sağlayacağı yararlar göz önünde bulundurulduğunda bir an evvel bitirilmesi gerekmektedir. Zira üreticinin pamuğu güvenli ve sigortalı olarak depolayabilmesi, pamuk ürün senetlerinin teminat olarak gösterilerek uygun koşullarda kredi temini, üreticinin ürününü fiyatların en yüksek olduğunu düşündüğü dönemde pazarlaması vb. uygulamalar üreticinin gelirinde yaşanan dalgalanmaların azalmasını, yeni tarım tekniklerinin daha kolay benimsenmesi ve kullanılmasını sağlayacaktır.

Üretim maliyetinin düşürülmesi ve bulaşma yolu ile kirlenmenin önlenmesinde önemli rol oynayan hasat makinelerinin (kendi yürür) satın alınmasında üreticilerimize indirimli kredi sağlanmalıdır. Buna bağlı olarak hasada yardımcı kimyasalların uygun zaman ve dozda kullanımı konusunda üreticiler bilgilendirilmeli ve hasat makinesi operatörleri eğitilmelidir. Gerek makineli hasat ve gerekse elle hasatta toplama ücretleri belirlenirken toplanılan alanla birlikte toplama randımanı da göz önünde bulundurulmalıdır. (Anonim, 2013b).

KAYNAKLAR

- Anonim, 2103a. <http://www.mkatextile.com/pamukta-makineli-hasat-ve-turkiyedeki-durum.php>
- Anonim, 2013b. <http://www.sanlıurfatarim.gov.tr/gecicisonucbildirgesi.pdf> Pamuk Tarımının Sorunları ve Çözüm Önerileri. 21 Ocak 2012. Şanlıurfa.
- Anonim, 2013c. www.cottoninc.com/MarketInformation/MonthlyEconomicLetterTurkish_Translation
- Çiçek, A., ve O. Erkan. 1996. *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Metotları*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Yayın No: 12. Ders Kitapları Serisi No: 6. Tokat.

- Evcim, Ü., ve Öz, E., 1997. Farklı Pamuk Çeşitlerinin Makineli Hasadında Kantitatif Performanslarının Belirlenmesi. Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi. 17-19 Eylül 1997. Tokat, S. 790-797.
- Güzel, G., 2010. Tekstilde Pamuğun Standardizasyonunun Önemi Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s:169, Adana.
- İcac, 1999. Cost of Production in The World. (www.icac.org)
- İşcan S., Gültekin, E., Aklaş, İ., Özbilgili, A., Yaşar., M., Tepeli, E., Karşlı, Z., ve Karataş, T., 2002. *Pamuk Mekanizasyonu ve Çırçır Makineler*. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Adana Zirai Üretim İşletmesi ve Personel Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Adana.
- Özel, M., ve Kerimoğlu, S., 1989. *Doğu Akdeniz Bölgesinde Pamuk, Buğday, Yerkıstığı, Domates Ve Patlıcan Üretim Girdi ve Maliyetleri*. T.C. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tarsus Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Yayın No: 155, S. 65, Tarsus, İÇEL.
- Özmen, F., 2000, Türk Pamuğunun İhracat Rekabeti ve Uluslar Arası Piyasalardaki Gelişmelerin Türk Pamuk ve Pamuklu Dokuma Sektörü Açısından Değerlendirilmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Pınar, Y., ve Yıldız, T., 1995. *Tarımda Ortak Makine Kullanımı*. Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yardımcı Ders Notu no:9, samsun.
- Sabancı, A., ve Özgüven, F., 1988. *Tarımsal Mekanizasyon İşletmeciliği*. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No:67, Adana.
- Sağlam, R., Polat, R., Kızıl, A., ve Sağlam, S., 1999. Harran Ovasında Makineli Pamuk Hasadı Üzerine Bir Araştırma. GAP I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, S:497-502, Şanlıurfa.
- Sağlam, R., Şen, Ç., ve Tobi, İ., 2011. Şanlıurfa Bozova-Yaylak Pompaj Sulama Alanında Sulama Öncesi Ve Sonrası Çiftçi Düzeyinde Tarım Makinelerinde Ortak Makine Kullanım Eğilimlerinin Araştırılması. HR.Ü.Z.F. Dergisi, 2011, 15(3): 45-54, Şanlıurfa.
- T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Teşkilatlandırma Genel Müdürlüğü 2010 yılı Pamuk Raporu Ankara.
- Yaşar, B., 2003. Çukurova Bölgesinde Pamuk Tarımında Makineli Hasadın Ekonomik Analizi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 2195 nolu Yüksek Lisans Tezi, 2003, Adana.
- Yıldız, C., ve Erkmen, Y., 2003. Tarımda Ortak Makine Kullanımı ve Türkiye'deki Uygulamaları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34(4), 395-401, 2003, Erzurum.
- TUİK, 2012. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/Bolgesel/tabloOlustur.do>