

## Türkiye’de Biçerdöver Müteahhitliğinin Durumunun İncelenmesi: İç Anadolu Bölgesi Örneği

Deniz YILMAZ<sup>1</sup>, Mehmet YILDIRIM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği  
Bölümü, Isparta  
Sorumlu yazar: denizyilmaz@sdu.edu.tr

Geliş tarihi: 26.02.2016, Yayına kabul tarihi: 15.03.2016

**Özet:** Ülkemizde birçok ürünün hasadı kendi yürür hasat makinaları ile yapılmaktadır. Biçerdöverler de bu hasat makinaları içerisinde en çok kullanılan makinedir. Ülkemizde yaklaşık 15000 adet biçerdöver bulunmakta olup, bu makinaların hemen hemen tamamı müteahhitlik yöntemiyle işletilmektedir. Müteahhitlik yöntemi biçerdöver edinme yöntemlerinden birisi olup, bu sistemin çiftçiye sağladığı önemli avantajları vardır.

Bu çalışmada ülkemizdeki biçerdöver müteahhitliğinin durumunun araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla biçerdöver müteahhitliğinin en yoğun olarak yapıldığı İç Anadolu Bölgesi’nde 100 adet biçerdöver müteahhidine toplam 36 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Çalışma da, biçerdöver müteahhitliğinin yapıldığı iller, demografik yapısı, biçerdöverlerin modelleri, hangi ürünlerin hasadında kullanıldığı, yıllık toplam kullanım alanı, biçerdöver alım yöntemleri, hasat ücretinin belirlenmesi, biçerdöverde bulunan elektronik sistemler ve biçerdöver müteahhitliğinin sorunları ile ilgili konularda bilgiler elde edilmiş ve değerlendirilmeler yapılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Biçerdöver, tarımsal mekanizasyon, müteahhitlik

### Determination of the State of the Contracting Combine Harvester : Central Anatolia Region in Turkey

**Abstract:** The harvest of many products in our country is carried out by self-propelled harvesters. Combine harvesters are also machines most commonly used in the harvesting machinery. In our country, there are about 15000 units combine harvester, almost all of these machines are operated by the contracting method. Contracting is one method combines acquisition method, There are major advantages of this system are provided to the farmers. This study aimed to investigate the situation in our country combine harvester contractor’s. For this purpose, a questionnaire consisting of 36 questions was applied to 100 harvester contractors in Central Anatolia Region. In the survey which was studied with combine harvester contractor’s, some features such as demographic structure, models of harvesters, which are used in the harvesting of which products, total annual use of space, combine purchase method, determination of harvest costs, information on issues related to the problems of electronic systems and combines contracting were determined.

**Key words:** Combine harvester, agricultural mechanization, contracting

### Giriş

Dünya nüfusunun artışıyla ortaya çıkan gıda talebinin, aynı oranda genişletilemeyen tarım arazilerinden karşılanması yeni yüzyılın en büyük sorunlarından birisidir. Çevresel koşullara bağlı olarak tarım alanlarının azalma eğilimi, su kaynaklarının giderek tükendiği bu senaryoda, tarımda

öngörülen tek çıkış yolu verimin artırılması olarak görülmektedir. Verim artışı sağlamanın başlıca yolları olarak yüksek verimli, hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesinin yanı sıra, iş gücü, zaman ve üretim maliyetlerinden tasarruf etmeye olanak sağlayan tarımsal

mekanizasyon uygulamaları olarak görülmektedir (Yılmaz ve ark, 2014).

Tarımsal mekanizasyon, insan iş gücü verimini arttırarak yapılan işin maliyetini düşürmeyi amaçlamaktadır. İlk olarak 1890'lı yıllarda buğday hasadında kullanılmaya başlanan kendi yürür hasat makineleri, günümüzde arpa, yulaf, pamuk, zeytin, yağlı tohumlar, yonca, yem bitkileri ve baklagiller gibi pek çok ürünün hasadında kullanılmaktadır. Bu nedenle kendi yürür hasat makineleri, tarımsal mekanizasyon uygulamalarının önemli araçlarından birisidir ve kullanımı giderek vazgeçilmez olmaya başlamıştır (Yılmaz ve ark, 2014).

Ülkemizde ekilen yaklaşık 17.000 000 ha tarım arazisinin hasadı, %65-70 oranında kendi yürür hasat makineleri ile gerçekleştirilmektedir. Kendi yürür hasat makinelerinin kullanımı ve ürün hasadı sırasında karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır (Kılıç, 2013).

Örneğin ülkemizde kendi yürür hasat makineleri içerisinde önemli bir yer tutan biçerdöverler ile her yıl ortalama 25 milyon ton ürün hasat edilmekte olup, biçerdöver ile ürün hasatında dane kaybı başlıca sorun olarak bilinmektedir. Biçerdöver ile yapılan hasatta kabul edilebilir dane kaybı yasal sınırı %2 iken, uygulamada bu değere ulaşmak oldukça güçtür. Oluşan dane kaybının yalnızca % 1 azaltılması durumunda 250 bin ton tahıl toprağa dökülmeyecek ve yaklaşık 120 milyon TL'lik bir gelir ülke ekonomisine kazandırılmış olacaktır (Yılmaz ve ark 2014).

Ülkemizde biçerdöver kullanımı oldukça yaygın ve gün geçtikçe farklı bitkilerin

hasadında kullanılan biçerdöverlerin sayısı artmaktadır. Türkiye'deki yaş gruplarına göre biçerdöver sayısı Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde, biçerdöver sayıları yıllara göre artmaktadır. 0-5 yaş grubundaki biçerdöver sayısı her geçen yıl artmaktadır. Bu da yeni teknolojilerin kullanılması ve ürün kaybının azalması yönünden incelendiğinde olumlu bir gelişmedir. İç Anadolu Bölgesi önemli bir tarım üretim alanıdır. Bu bölgede biçerdöver sayısı oldukça fazladır. Yıllara göre ve yaş gruplarına göre İç Anadolu Bölgesindeki biçerdöver sayısı Çizelge 2' de verilmiştir.

İç Anadolu'daki biçerdöver sayısı Türkiye'deki biçerdöver sayısının yaklaşık %19.74 oranındadır. Bu miktar oldukça önemli bir miktardır. Ülkemizde hasat sezonu Mayıs ayının 2. yarısında tahıl hasadı ile başlamakta ve müteahhitler sahil bölgelerinden içerilere ilerleyerek tahıl hasadını 2 ile 2,5 aylık sürede tamamlamaktadır. Daha sonra ayçiçeği hasadına geçilmekte, bunu mısır ve çeltik hasadı izlemektedir. Bunun sonucunda biçerdöverlerin yıllık kullanım süreleri ortalama 1.200 saat kadar olmakta, dolayısıyla mekanik ömürleri 3-4 yıl içinde dolmaktadır. Teknik açıdan bu süre sonunda hurdaya çıkarılması gereken bu biçerdöverler ekonomik zorluklar nedeniyle yoğun bir bakım onarım desteği ile hizmette tutulmaya çalışılmaktadır. Ancak bu durumda işletme giderleri (bakım-onarım, yağ, yakıt, işçilik v.b.) artmakta, ayrıca hasattaki ürün ve kalite kayıpları yükselmektedir (Gümüş, 2006).

Çizelge 1. Türkiye'deki Yaş Gruplarına göre biçerdöver sayısı (Tuik, 2015)

Table 1. According to age groups, the number of combine harvester in Turkey (Tuik, 2015)

Yıl (Years)	Yaş Grupları (Age Groups)				Toplam (Total)
	0-5	6-10	11-20	21 +	
2010	2.820	3.116	3.721	4.142	13.799
2011	3.038	3.293	3.834	4.148	14.313
2012	3.160	3.483	3.960	4.210	14.813
2013	3.431	3.722	3.882	4.451	15.486
2014	3.604	3.812	3.852	4.631	15.899

Çizelge 2. Yıllara ve yaş gruplarına göre İç Anadolu Bölgesindeki biçerdöver sayısı (Tuik, 2015)

Table 2. According to the years and age groups, the number of the combine harvesters in Central Anatolia Region (Tuik, 2015)

Yıl (Years)	Yaş Grupları (Age Groups)				Toplam (Total)
	0-5	6-10	11-20	21 +	
2010	732	802	773	436	2.743
2011	775	810	774	454	2.813
2012	799	893	873	480	3.045
2013	837	910	876	457	3.080
2014	880	913	877	470	3.140

Satın alma yoluyla makina edinme belirli avantajlar sağlamaktadır. Makinanın arızaları dışında daima hizmetine hazır olma durumu bir rahatlık sağlar. Dikkatli bir bakımla güvenilirliği iyi olabilir. Çiftçi müteahhide yaptırdığı işe göre işin kalitesi üzerinde daha iyi kontrol imkânına sahiptir. Yaptığı işin birim maliyeti sahip olduğu arazi büyüklüğü ve makine kapasitesine bağlı olarak diğer yöntemlere göre daha az olabilir. Bu yöntemin en büyük dezavantajı makine edinilecek sermayenin yüksek maliyeti ve bu kapital ile yapılabilecek daha başka karlı işlerin varlığıdır. Çiftçi burada makinesinin tüm bakım ve tamir işlerinden sorumludur. Burada bir diğer noktada çiftçinin işine uygun büyüklükte makineyi satın alma gücünün olup olmadığı ile ilgilidir. Tabi ki bu durum diğer yöntemlere göre doğrudan satın almanın dezavantajıdır. Satın almada ikinci el bir makine alımı özellikle sermayenin sınırlı olması durumunda başvurulabilecek bir yoldur. Ancak bu durum tamir bakım masraflarında olabilecek artışlar göz önüne alınmalıdır (Engürülü ve ark., 2001).

Müteahhitlik hizmetini kullanımda belirli mevsimlerde oluşacak işgücü sıkıntılarını ortadan kaldırır, makine yatırımlarını azaltır ve zamana bağlı işlerde düzelme sağlar. Buna karşılık bağımsız hareket etmenin ortadan kalkması işi riskini artırır. Müteahhit kullanımı çiftçinin para ihtiyacını azaltır. Bu para çiftlikte daha verimli alanlara yatırılabilir ve sermaye faizinden dolayı bir tasarruf sağlar. Müteahhitlik hizmeti her zaman kolaylıkla bulunmayabilir ve özellikle hasatta kayıplar artabilir. Biçerdöver gibi pahalı makinelere doğru olan eğilimin en önemli dolaylı etkisi bu makineler, yıllık makine masraflarının belirli

ölçeğin altındaki arazi büyüklüklerinde kabul edilebilir sınırlar içinde olmayışıdır. Biçerdöverin hasat ettiği alanın artması birim alan başına hasat maliyetini azaltır. Belirli bir alanın hasadı için masraf küçük biçerdöverlerde daha az olur ancak hasat edilen toplam alan arttıkça bu makas giderek azalır (Gümüş, 2006).

Bu çalışmada ülkemizde biçerdöverle ürün hasadında en çok kullanılan müteahhitlik sisteminin durumunun araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik çalışma müteahhitlik sistemin en yoğun olarak uygulandığı İç Anadolu Bölgesinde uygulanmıştır. Buradan elde edilen verilerin ülkemizdeki diğer biçerdöver müteahhitlerini yansıtacak nitelikte olduğu düşünülmektedir.

### Materyal ve Yöntem

Araştırmada, İç Anadolu Bölgesindeki bulunan biçerdöver müteahhitlerinin durumlarını belirlemek amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasının belirlenen hedeflerine ulaşabilmesi için biçerdöver müteahhitleri ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bölgede 3141 adet biçerdöver bulunmaktadır ancak çalışma kapsamında 100 adet biçerdöver müteahhiti ile görüşmeler yapılmış toplam 36 adet soru sorulmuştur. Anket yapılan biçerdöver müteahhiti bölgedeki biçerdöver müteahhitlerinin özelliklerini yansıtacak şekilde belirlenmiştir.

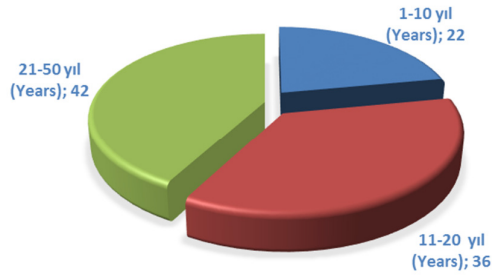
Çalışma da, biçerdöver müteahhitliğinin yapıldığı iller, demografik yapısı biçerdöverlerin modelleri, hangi ürünlerin hasadında kullanıldığı, yıllık toplam kullanım alanı, biçerdöverde bulunan orijinal parçalar, elektronik sistemler, arıza

ve uyarı sistemleri ile ilgili konularda bilgiler elde edilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

### Sonuçlar ve Tartışma

Araştırma kapsamında incelenen 100 biçerdöver müteahhittin, 71'i Kırşehir, 22'si Nevşehir ve 7'si de çevre illerde bulunmaktadır. 100 kişinin 34 adeti 20-35 yaş aralığında, 44 adeti 36-50 yaş aralığında 22 adeti ise 51 yaş ve üzerindedir.

Kaç yıldır "Biçerdöver müteahhitliği yapıyorsunuz" sorusuna verilen cevapların dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.



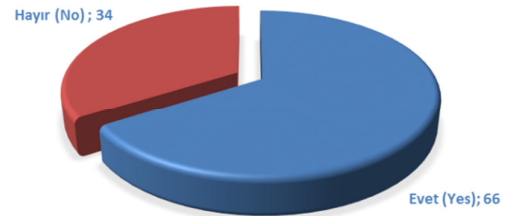
Şekil 1. Biçerdöver müteahhitliğinin kaç yıldır yapıldığının dağılımı

Figure 1. The working time (experience) distribution of the combine harvester contractor's

100 kişiden 42'si (%42) 21-50 yıl, 36'sı (%36) 11-20 yıl, 22'si (%22)'de 1-10 yıl arasında müteahhitlik yaptığını belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında incelenen 100 kişiden 75 kişi (%75) aileden

biçerdöver müteahhitliğini devam ettirdiğini, geri kalan 25 kişi (%25) ise diğer nedenlerden dolayı biçerdöver müteahhitliğini yaptığını belirtmiştir. Sonuç olarak müteahhitlik babadan oğula geçen bir meslek olarak görülmektedir. 93 kişi (%93) biçerdöver ile ilgili bir derneğe veya kooperatife üye olmadığını bildirmiştir.

Biçerdöver işi birinci öncelik mesleğiniz mi? Sorusuna 66 (%66) kişi evet öncelikli işim, 34 kişi (%34) ise hayır yanıtını vermiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Biçerdöver müteahhitliklerinin öncelikli meslek dağılımı

Figure 2. Distribution of primary profession of combine harvester contractor's

Çizelge 3'de ankete cevap veren müteahhitlerin kullanmış olduğu biçerdöverlerin yaş grubuna göre dağılımı verilmiştir. Toplam 100 adet biçerdöverin %15'i +21 yaş grubuna aittir. 0-5 yaş grubu biçerdöverler ise %10 oranında park içerisinde yer almaktadır bu yeni biçerdöverlerin parka girmesi açısından önemli bir göstergedir.

Çizelge 3. Araştırmada incelenen Biçerdöverlerin yaş grubuna göre dağılımı

Table 3. According to years, combine harvester distribution

	Yaş Grupları/Age Groups				Toplam/Total
	0-5	6-10	11-20	21+	
Adet/Unit	10	65	10	15	100
%	10	65	10	15	100
Ortalama Yaş/Average Age	4.5	9.2	13.6	29.4	14.1

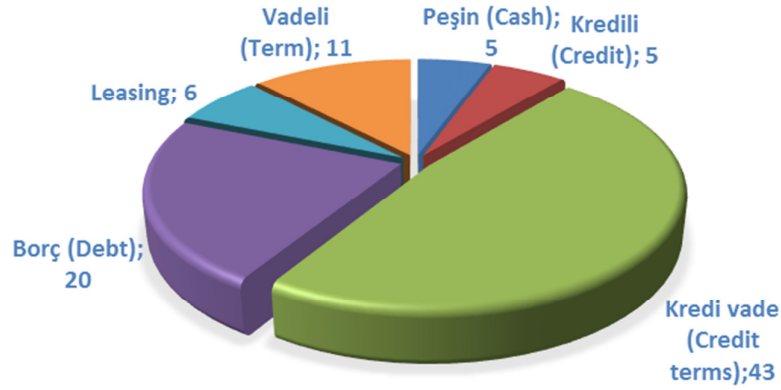
Araştırma kapsamında incelenen biçerdöverlerin 15 adeti 50.000-100.000 TL aralığında, 35 adeti 101.000-200.000 TL aralığında, 35 adeti 201.000-250.000 TL aralığında, 15 adeti ise 300.000 TL'nin üzerinde değerdir. Bu biçerdöverlerin %51'i yeni, % 49'u ise ikinci eldir.

Biçerdöverden 5 tanesi (%5) peşin, 5 tanesi (%5) kredili, 43 tanesi (%43) kredi ve vadeli, 20 tanesi (%20) borç, 6 tanesi (%6) leasing ve 11 tanesi (%11) vadeli alınmıştır. En çok tercih edilen alım yolu ise kredi ve vadeli alımdır. Bunun en büyük nedeni ise alacaklar sezon sonu geldiğinden

biçerdöverin ödemesi de bu tarihlere göre ayarlanmaktadır (Şekil 3).

100 biçerdöverde toplam 293 kişi çalışmaktadır. Bunlardan 100'ü biçerdöver

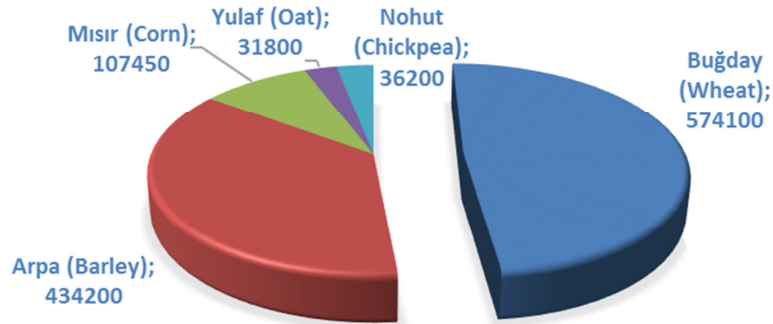
sahibi, 124'ü biçerdöver operatörü, 69'u ise yardımcı personeldir.



Şekil 3. Biçerdöverlerin edinilme şeklinin dağılımı  
Figure 3. The purchase methods of combine harvester

Biçerdöver ile hasat edilen ürünlerin alanları (da) Şekil 4'de verilmiştir. En çok hasat edilen ürünler arpa ve buğdaydır. Bunları takiben mısır, yulaf ve nohut gelmektedir. Mısır hasadının biçerdöveri zorlaması ve yulaf, nohut gibi bahar ürünlerinin ekim alanının az olmasından dolayı biçerdöverle hasat kısıtlıdır.

“Hasat ücretini nasıl tahsis ediyorsunuz?” sorusuna, 100 kişiden; 1 kişi (%1) peşin aldıklarını, 32 kişi (%32) sezon sonunda aldıklarını, 60 kişi (%60) bir kısmını peşin bir kısmını da sezon sonunda aldıklarını, 7 kişi (%7) alamadıkları cevabını vermişlerdir.



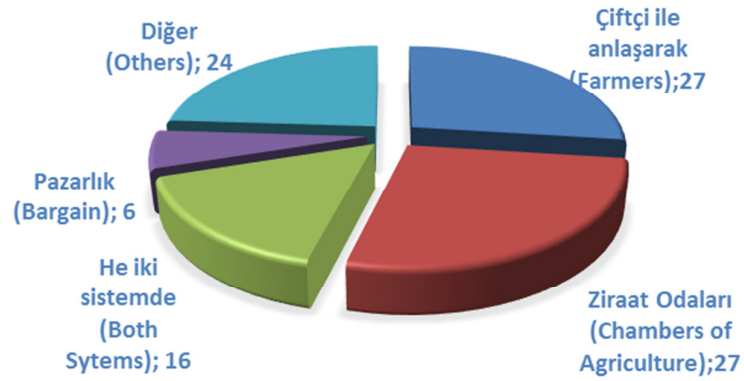
Şekil 4. Biçerdöverlerin yıllık ortalama hasat ettiği alan miktarı (da)  
Figure 4. Annual average harvested area by combine harvester (da)

“Hasat fiyatını nasıl belirliyorsunuz?” sorusuna 100 kişiden; 27'si (%27) köylü ile anlaşarak, 27'si (%27) ziraat odalarının belirlediği fiyatlardan, 16'sı (%16) her iki sistemi de kullandığını, 6'sı (%6) pazarlık yaparak belirledikleri, 24 kişi ise bunlar dışında yollarla fiyatları belirledikleri cevabını vermişlerdir (Şekil 5).

Araştırma kapsamında incelenen biçerdöverlerin çalışma ayları Mayıs-Eylül

arasındadır. Mayıs ayında Güneydoğu Anadolu bölgesinde hasat yapılmaktadır. Bu bölgede ağırlık olarak buğday hasadı ve arpa hasadı yapılmaktadır.

Hasat sırasında müteahhitlerin %45'i dane kaybına, %13'ü fazla yer hasat etmeye, %6'sı yakıt tüketimine, %7'si yüksek anızdan hasat etmeye, %29'u hem yakıt tüketimi, hem de yüksek anızdan hasat etmeye dikkat ettiklerini belirtmiştir.



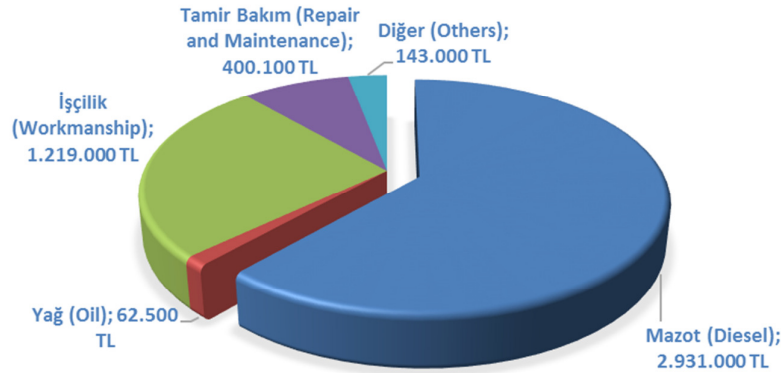
Şekil 5. Hasat fiyatının belirlenmesinin dağılımı  
Figure 5. To information about harvest price

“Biçerdövere yıllık ne kadar masraf yapıyorsunuz?” sorusunun dağılımı Şekil 6’da verilmiştir.

100 kişinin bir sezonda biçerdöverler için yaptığı toplam masrafları 4.755. 600 TL dir. Bu masraflar; 2.931.000 TL (%61.6) ile mazot, 1.219.000 TL (%25.6) işçilik, 400.100 TL (%8.4) tamir ve bakım, 143.000 TL (%3.0) diğer masraflar ve 62.500 TL (%1.4) yağ masrafından oluşmaktadır. Burada da görüldüğü gibi toplam masrafın yarısından fazlası akaryakıt masrafıdır.

Biçerdöver müteahhitlerinin 95 adeti (%95’i) biçerdöverlerinizin tüm özelliklerini tanıyormusunuz? Sorusuna evet, 5 adeti (%5’i ) ise hayır cevabı vermiştir.

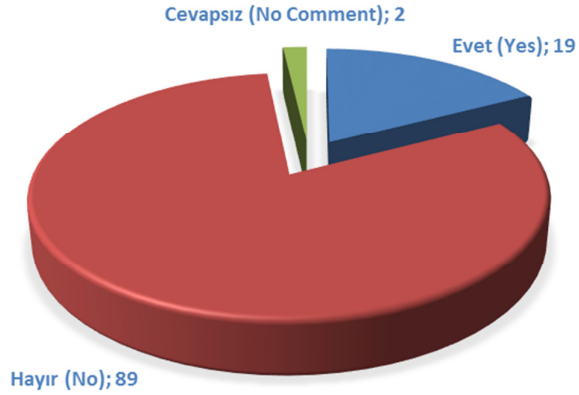
100 kişiden; 44’ü (%44) biçerdöverlerinin pratiklik ve kabin konforunu, 35’i (%35) yedek parça bulma kolaylığı ve 13’ü (%13) de diğer ( Alım satımda kolaylık, bakım kolaylığı) özelliklerini beğendiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 6. Biçerdöverlere yapılan yıllık masrafların dağılımı  
Figure 6. Annual expense in combine harvester

Biçerdöverinizde olup da sizin hiç kullanmadığınız özellikleri veya sistemleri var mı? Sorusunun dağılımı Şekil 7’de verilmiştir. 100 kişiden; 19’u (%19) Evet,

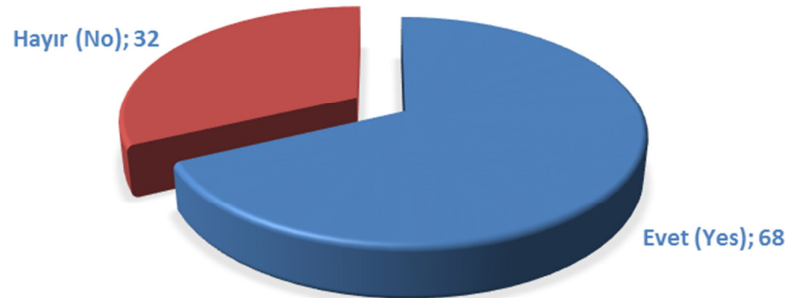
88’i (%88) ise Hayır cevabını vermiştir. 1 kişi (%1) ise bu sorumuzu yanıtsız bırakmıştır.



Şekil 7. Biçerdöverlerde özellikler ve sitemlerin kullanılması  
Figure 7. Use of the systems or features in combine harvester

Biçerdöver aldıktan sonra üzerinde orijinalinde olmayan kendinizin ekleme yaptığı veya üzerinde işe yaramadığını düşünüp kullanmadığını parça var mı sorusuna biçerdöver müteahhitlerinin verdiği cevapların dağılımı Şekil 8’de verilmiştir. 68

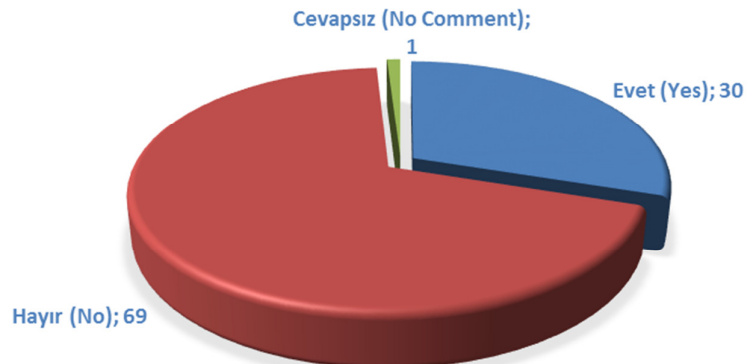
biçerdöver müteahhiti (%68) orijinal olmayan ya da işe yaramayan parça kullanmamaktadır. Ancak 32 biçerdöver müteahhiti (%32) orijinal parça kullanmamakta veya bazı parçaları çıkartmaktadır.



Şekil 8. Biçerdöver müteahhitlerinin orijinal parça kullanması  
Figure 8. Combine harvester contractors to use the original track

Biçerdöverlerde elektronik sistemlerin kullanılması oldukça önemlidir. Anket kapsamındaki biçerdöverlerde elektronik

sitem var mı sorusuna verilen cevapların dağılımı Şekil 9’da verilmiştir.



Şekil 9. Elektronik sistemlerin varlığı  
Figure 9. Electronic devices in combine harvester

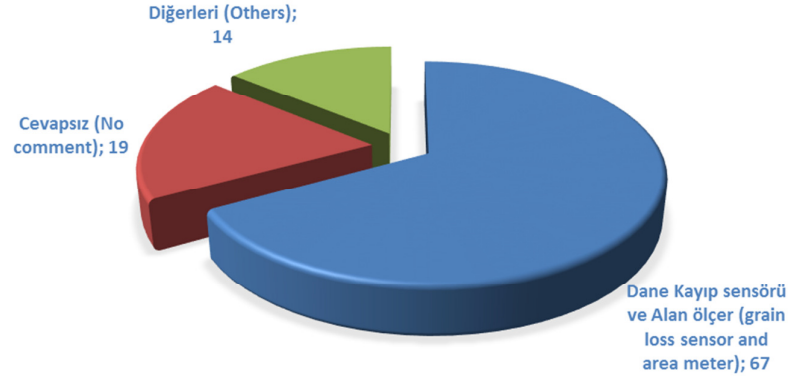
Biçerdöver müteahhitlerinin 69'i (%69) biçerdöverlerinde elektronik sistemin olmadığını, 30'u (%30) elektronik sistemlerin olduğunu belirtmiştir. Elektronik sistem olarak dönüm ölçer ve dane kayıp sensörünü bulunmaktadır.

Biçerdöverlerde bulunan uyarı sistemlerinin dağılımı Şekil 10'da verilmiştir. 67'sinde(%67) Dane Kayıp Göstergesi ve Dönüm Ölçer, 14'ünde (%14) ise diğerleri (Arıza uyarı sistemleri, Batör, Tambur devir göstergeleri) gibi sistemler bulunmaktadır.19 kişi (%19) ise sorumuzu cevapsız bırakmıştır.

Uyarı sistemlerinin kullanım miktarının dağılımı ise 27'si (%27) alan ölçer, dane

kayıp sensörü, 35'i ise (%35) mevcut sistemlerin hepsini kullanırken 30'u (%30) sorumuzu cevapsız bırakmıştır. 8 kişi (%8) ise diğer (Nem ölçer, Sarsak sensörü) gibi özelliklerini kullanmaktadır.

Biçerdöver müteahhitlerinin biçerdöverler ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip etmesi oldukça önemlidir. Biçerdöverlerde son yıllarda ürün kaybını azaltıcı ve iş verimi artırıcı teknolojik gelişmeler hızla devam etmektedir. Biçerdöver müteahhitlerinin 93 adeti (%93) biçerdöver müteahhiti takip etmekte, 17'si biçerdöver müteahhiti ise teknolojik gelişmeleri takip etmemektedir.



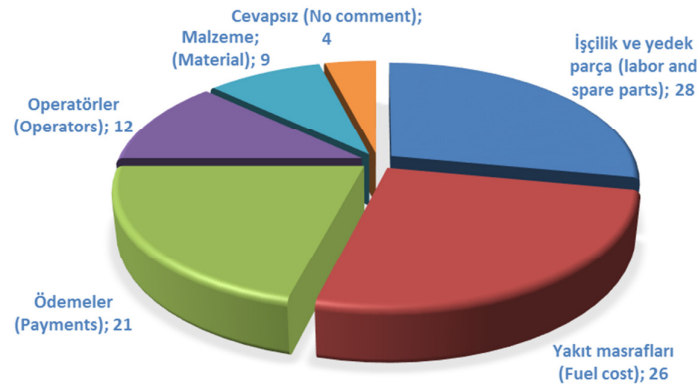
Şekil 10. Biçerdöverlerde bulunan uyarı sistemleri

Figure 10. Distribution of the electronic devices in combine harvester

Konu ile ilgili sorunlarınız nelerdir? Sorusunun dağılımı Şekil 11'de verilmiştir.

100 kişiden; 28'i (%28) işçilik ve yedek parça pahalılığından, 26'sı (%26) yakıt masraflarının pahalılığından, 21'i (%21) paralarını zamanında alamamaktan, 12'si

sigortaları olmadığından, 9'u (%9) biçerdöverlerin malzemelerindeki zayıflıktan şikayetçi olduklarını belirtmişlerdir. 4 kişi ise soruya cevap vermemiştir.



Şekil 11. Biçerdöver müteahhitlerinin sorunları

Figure 11. The problems of combine harvester contractor's



## Sonuç

Ülkemizdeki Biçerdöver müteahhitliğinin durumunun İç Anadolu Bölgesi örneğinde incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıda verilmiştir.

Her sektörde olduğu gibi bu sektörde de en büyük sorun kontrolsüz ithalat sonucu hızla artan biçerdöver sayısıdır.

İşletme girdilerinde özellikle akaryakıt, parça ve operatör maliyetinin artması sonucu 1 dekarlık alanda yapılan kazancın birbirine karşılamamaktadır. Ziraat odalarının dekar başına hasat birim fiyatlarını hesaplarken yıllık enflasyonu baz alarak hesaplamaktadır. Bu fiyatlar belirlenirken biçerdöverin sarf ettiği en büyük girdiyi oluşturan akaryakıt, madeni yağlar, yedek parçalar baz alınarak hesaplanması sektörün sorunlarının azaltılmasına ve bu işi biraz da olsun yapılabilir hale getirilmesine gerekmektedir.

Biçerdöver müteahhitleri biçerdöver operatörleri konusunda da ciddi anlamda sıkıntılar yaşanmaktadır. Operatörler yeni teknoloji ile üretilen biçerdöverler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığından hasat sırasında sorunlarla karşılaşmaktadır. Operatörlerin eğitilmesi konusunda biçerdöver ithalatı yapan firmalara büyük iş görev düşmektedir. Öncelikle yapılması gereken, sezon başlamadan operatörlere müteahhitlik işin en çok yapıldığı Kırşehir veya Yozgat ili gibi illerde kurslar düzenlenmelidir. Yeni teknolojiler hakkında operatörlere bilgiler verilmelidir.

Bir diğer sorunda biçerdöver müteahhitlerinin paralarını zamanında alamamasıdır. Biçerdöver işletmecileri parasını alamadığı zaman bu operatöre, akaryakıt ve diğer masrafların da ödemelerinde gecikmelere yol açıyor. Biçerdöver müteahhitlerinin paralarının zamanında verilmesi avans sisteminin uygulanması yani hasat öncesi Ziraat

Odalarının belirlediği fiyatlardan toplam ekili alanına göre hasat öncesi para yatırılması bu sorunun çözümüne yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

20 yaş üstü biçerdöver sahiplerinin piyasada ucuz hasat yapması da bir başka sorundur. Dane kayıp oranlarının yüksek olduğu, yakıt sarfiyatının yüksekliği, bakım masrafları düşüldüğünde ülke ekonomisine ciddi zarar vermektedirler. Hasat ve harmanlama konusunda hedefin minimum kayıpla hasat olması gerektiği düşünüldüğü zaman bu konunun ciddiyeti ortaya çıkmaktadır. Bu biçerdöverlerde gerekli bakımlar yapılsa bile kullanım ömrünü tamamlamış üniteler çok olduğundan ve aşırı kullanıldığından fayda etmemektedir.

Hasat işlemi yapılırken uzman kişiler tarafından tarla kontrollerinin sıkı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

## Kaynaklar

- Gümüş, O. 2006. Türkiye’de Biçerdöverle Hasat Müteahhitliğinin teknik ve ekonomik analizi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (yüksek lisans tezi), s 162. İzmir
- Engürülü, B., Çiftçi, Ö., Kılınç, K.S., Gölbaşı, M., Başaran, H.Ç., Akkurt, M. 2001. Biçerdöverler – T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı – Ankara
- Kılıç, K. 2013. Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Eğitim Yayın Ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı Sunumu. Kendi Yürür Hasat Makineleri Çalıştay 18-19 Nisan 2013.
- TUİK, 2015. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1001](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001)
- Yılmaz, Y., K. Ekinci, A. K. Bayhan, D. Akbolat, R. Külcü, T. Bal, S. Boyar, S. Karaaslan. 2014. Tarımsal Ürünlerde Hasat Kayıpları Komisyon Raporu Zf-Çalışma Raporları Dizisi-04, Sayfa 63, Isparta