

BİÇERDÖVER KAYIPLARI VE EKONOMİK BOYUTU

Ülkemiz hububat üretim potansiyeli yüksek olan ülkeler arasında yer almakta olup, hububat üretimi tarımsal üretimimizde büyük önem taşımaktadır.

Tarımda belki de en önemli ve keyifli işlerden biri yetiştirilen ürünlerin hasat ve harman edilmesidir.

Bir önceki yılın ekim ayından itibaren yapılan toprak işleme, ekim, gübreleme, ilaçlama gibi masrafların ve alın terinin karşılığı verimli bir hasat ile alınmaktadır. Yoğun bir emek, masraf ile yetiştirilen ve hasada gelen buğday ürünü dane dökümüne ve kalite düşüklüğüne meydan vermeden zamanında, biçerdöver ile hasat edilmelidir.

Tarımsal üretime elverişli alanların yarısına yakın kısmında hububat tarımı yapılmaktadır. 2010 yılı itibariyle ülkemizde hububat üretimine tahsis edilen alanlar 12 milyon hektar civarında olup, hububat ekiliş alanlarının % 67'sinde buğday, % 25'inde arpa, % 5'inde de mısır tarımı yapılmaktadır. Diğer hububat ürünlerine tahsis edilen arazi miktarı ise toplamda % 3'lük bir paya sahip bulunmaktadır.

Dünya'da ve ülkemizde özellikle buğday üretiminde herhangi bir nedenle azalma olduğunda gerek ekme fiyatları ve gerekse undan yapılan gıda maddelerinin fiyatları yükselerek doğrudan herkesi etkilemektedir. Bu nedenle her ülke için buğday üretimi açısından yeterli olmak ve stoklarında yeterince buğday ürünü bulundurmamak stratejik bir önem arz etmektedir.

Ülkemizde 1 kişinin beslenmesi için ortalama yıllık 225 kg buğday gerekli olduğu düşünülürse 80 milyon nüfusumuz için 18,0 milyon ton buğdaya ihtiyaç vardır.

Ülkemizde her yıl yaklaşık 9,4 milyon hektarlık alana buğday ekimi için dekara 20 kg olmak üzere toplam yaklaşık 1.9 milyon ton buğday tohumu gerekmektedir.

Yine her yıl gerek depolamada ve gerekse taşıma sırasındaki kayıpları % 3 sayarsak yaklaşık 0,6 milyon ton buğday ürünü kullanım dışı kalmaktadır. Özet olarak bugünkü nüfusumuz için yılda en az $18,0 + 1,9 + 0,6 = 20,5$ milyon ton buğday üretmek zorundayız.

Türkiye için stratejik öneme sahip buğday tarımında en önemli ve keyifli işlemlerden birisi yetiştirilen ürünün hasat ve harman edilmesidir. Buğday hasadı ile harmanı Ülkemizde iklim koşullarına da bağlı olarak, önce Haziran ayı başında Akdeniz Bölgesinde başlamakta, Temmuz ayında bir çok bölgemizde devam etmekte ve en son Ağustos ayında Doğu Anadolu bölgesinde bitmektedir. Bir çok yöremizde buğday hasadı başlangıcı bayramlarla kutlanmaktadır.

Buğday hasat ve harmanı Ülkemizde büyük ölçüde biçer döverlerle yapılmakta ve kısa zamanda ürün ambarlara depolanmakta veya satışa çıkarılmaktadır. Biçerdöver ile hasat da, hasat ve harman işlemi birlikte yapılmaktadır. Bu nedenle biçerdöverin ayarları hasat ve harman açısından tane kayıplarını azaltmak için çok önemlidir. Dane kayıplarının en fazla olduğu arızalı, engebeli arazilerde kullanılan biçerdöverlerin ön tabla, düzenek ayarları çok iyi yapılmalı, tane dökümü asgari seviyede tutulmalıdır.

Ekonomik açıdan bir kıyaslama içerisine girildiğinde ülkemizde tahıl üretiminin önemli bir paya sahip olduğu bilinmektedir.

Bu üretim sürecinin son aşamasını oluşturan hasat işleminin mümkün olan en az kayıpla gerçekleştirilmesi tahıl üretimini daha da önemli kılmaktadır. Yıllık hububat üretiminin yaklaşık **30,31** Milyon Ton olduğu ve bunun karşılığı yaklaşık 33 225 000 000 TL (5.80 Milyar Dolar) olduğu düşünülürse konunun önemi daha iyi kavranabilecektir.

Dünyada yaklaşık 220 milyon hektar alanda buğday üretimi yapılmaktadır. En çok ekiliş alanına sahip ülkeler arasında ilk sırayı 28 milyon hektar ile Hindistan almaktadır.

Ülkemiz yaklaşık 9,4 milyon hektar ekim alanıyla buğday üreticisi ülkeler arasında 8. sırada yer almakta ve dünya buğday ekilişinin % 4'lük kısmını teşkil etmektedir.

2016 yılında toplam 4,9 milyon ton buğday ithalatı yapılmış ve bunun karşılığında yaklaşık 2 milyar dolar döviz çıkışı olmuştur.

HUBUBAT ÜRETİMİNDE BİÇERDÖVERİN YERİ

Ülkemizin ekili alanlarının yaklaşık % 75-80'ini tahıllar oluşturmakta ve bu alanın yaklaşık % 75-80'i, yani üretimin 18-20 milyon tonluk kısmı biçerdöverle hasat edilmektedir.

Biçerdöverle hasat müteahhitliğinde dikkat çeken önemli noktalardan biri, mevcut biçerdöver parkının yenilenme sürecinde oluşudur.

2002 yılında, 1 ila 5 yaşındaki biçerdöverlerin oranı, tüm parkın % 11'i iken, 2005 yılında bu oran % 15'e 2011 yılında da % 21'e 2016 yılında ise % 25'e yükselmiştir. 2002 yılında ekonomik ömrünü doldurmuş olduğu kabul edilen 10 yaşın üzerindeki biçerdöverler, mevcut parkın % 71'ini oluştururken, bu oran 2011 yılında % 56'ya, 2016 yılında ise % 52'ye gerilemiştir. Bu parkın % 29'u ise halen, 21 yaşın üzerindeki biçerdöverlerden meydana gelmektedir.

Biçerdöver Sayısı					
Toplam		Yaş Gurubu			
Yılı	Adet	0 - 5	6 -10	11 - 20	20+
2006	12359	2036	2598	3596	4129
2007	12775	2338	2739	3652	4046
2008	13084	2558	2873	3657	3996
2009	13360	2643	2950	3669	4098
2010	13799	2820	3116	3721	4142
2011	14313	3038	3293	3834	4148
2011 Yılı Oranlar (%)		21	23	27	29
2012	14813	3160	3483	3960	4210
2013	15486	3431	3722	3882	4451
2014	15899	3604	3812	3852	4631
2015	15998	3815	3750	3780	4653
2016	16247	3985	3790	3813	4659
2017	17199	4167	3907	4062	5063
2018	17266	4207	3924	3969	5166
2018 Yılına Göre Biçerdöver Yaş Oranları (%)		24	23	23	30

Ülkemizde mevcut biçerdöver parkı yaş ortalamasının yüksek olması biçerdöver üzerindeki ayarlamaların tam olarak yapılmasına imkan vermemesi de kayıpların miktarını artırmaktadır.

Türkiye’de biçerdöverle hasat, oldukça yoğun bir iş dönemi olarak dikkat çekmektedir. Hasat sezonu içerisinde bir biçerdöver ortalama olarak 1.000 – 1.500 saat çalışmaktadır. Bu değerın Avrupa ortalaması 300 – 350 saat civarındadır.

Tahmini ömür, kendi yürür biçerdöverler için 3.000 saat olarak verilmektedir. Ancak bu değer, Türkiye’deki yoğun hasat koşulları dikkate alınarak 10.000 saat kabul edilmiştir. Dolayısıyla ekonomik analiz kısmında, sezonda 1.000 saat çalışan bir biçerdöverin tahmini ömrü 10 yıl, 1.500 saat çalışan bir biçerdöverin ömrü 6,6 yıl ve sezonda 2.000 saat çalışan bir biçerdöverin ortalama ömrü 5 yıl olarak kabul edilmiştir.

Biçerdöverin ekonomik ömrü bazı ülkelerde yıl, saat, işlenen ürün (ton) ve işlenen alan (ha) olarak farklı şekillerde belirtilmektedir.

Avusturya’da 10 yıl veya 2000 saat, İsviçre’de 1600 hektar, Almanya’da 800 hektar ve Amerika Birleşik Devletleri’nde 2000 saat olarak belirlenmiştir.

Ülke	Biçerdöver Ömrü
Türkiye	10000 Saat (10 Yıl)
Avusturya	2000 Saat (10 Yıl)
Almanya	800 ha/yıl (10 Yıl)
ABD	2000 Saat
İsviçre	1600 ha/yıl (10 Yıl)

Ülkemizde ise biçerdöverlerin yıllık kullanım süresi 1000 saat, toplam ömrü ise 10000 saat olarak belirlenmiştir. İl Tarım Müdürlüğüne her yıl yapılan dekara biçerdöver maliyet hesaplamalarında da ülkemizde biçerdöver ortalama ömrü 10 yıl olarak kabul edilmektedir.

Teknolojik olarak çağın gerisinde olan makinelerle yapılan hasat, önemli oranda ekonomik sakıncaları da beraberinde getirmiştir. Öte yandan, gelişmiş modern biçerdöverlerle yüksek kapasite ve kalitede, minimum kayıpla hasat yaptırmak isteyen tarla sahipleri, müteahhitlerin biçerdöverlerini yenilemeleri için itici bir unsur haline gelmektedir.

Biçerdöver ile hasat edilen toplam arazi dikkate alındığında, bu arazinin % 90,2’sinin biçerdöver müteahhitliği ile hasat edildiği görülmektedir.

Türkiye’de biçerdöverle hasat müteahhitliği oldukça önemli bir yere sahiptir. Biçerdöverle hasadın büyük ölçüde bir müteahhitlik hizmeti olarak gerçekleştiği dikkat çekmektedir.

Biçerdöverle hasat müteahhitliğinde dikkat çeken önemli noktalardan biri, mevcut biçerdöver parkının yenilenme sürecinde oluşudur.

Biçerdöver göç haritası, ana hatları ile hasat sezonu içerisinde biçerdöver müteahhitlerinin bölgesel hareketlerini göstermektedir. Bölgesel koşul ve ürün farklılıkları, müteahhitlerin sahip oldukları biçerdöverlerin teknik ve kapasite özelliklerinin önemini bu noktada ön plana çıkarmaktadır.



BİÇERDÖVER DANE KAYIPLARI VE KAYIPLARIN EKONOMİK ÖNEMİ

Biçerdöver ile hasatta ortaya çıkan dane kayıpları hiç şüphesiz ülke ekonomisinde her yıl milyonlarca lira zarara neden olmaktadır.

Ömrünü Doldurmuş Biçerdöverlerin Neden Olduğu Kayıplar

- **Yüksek yakıt tüketimi**
- **Kapasite (iş) kaybı**
 - Düşük tabla genişliği, düşük tarla etkinliği ve dolayısıyla **birim zamanda daha az hasat**
 - **Yüksek arıza sıklığı** ile hasat döneminde yaşanan zaman kayıpları ve düşük tarla etkinliği
 - Ergonomik olumsuzluklardan kaynaklanan **düşük operatör verimi**
- **Ürün miktar ve kalite kayıpları**
 - Hasat esnasında ortaya çıkan **yüksek dane kaybı** (tablardan, eleklerden, sarsaklardan)
 - **Düşük ürün kalitesi** (çatlak, çizik, kırık dane)
- **Aşırı işletme giderleri**
 - Ekonomik ömrü dolmuş biçerdöveri çalışır durumda tutabilmek için yapılan **normalin üzerindeki bakım-onarım harcamaları**
 - Eski teknoloji ürünü motor, aktarma ve iş organlarının görece olarak **düşük enerji verimliliği** ve **fonksiyonel yetersizliklerinden kaynaklanan ek işletme maliyetleri**
- **Çevre kirliliği**
 - Eski teknoloji ürünü motorların **görece olarak düşük yanma verimliliğinden kaynaklanan yüksek karbondioksit ve toksik atık salınımları**

Üstelik bu kayıpların büyük bir kısmı biçerdöver ayarlarının hiç yapılmamasından ya da yanlış yapılmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda biçerdöver ayarları üzerinde göstereceğimiz hassasiyetle bu kaybı % 1 nispetinde dahi aşağı çekebilmek ülkemiz açısından büyük bir kazanım olacaktır.

Ürün veriminin tarla yüzeyi boyunca düzensizliği biçerdöver ürün işleme ünitelerinin düzensiz beslenmesine neden olur bu da kayıpları artırır.

Ekim hataları, yanlış tohumluk seçimi, kötü yabancı ot mücadelesi tarlada ürün kayıplarını artırır.

Eğimli araziler hasat esnasında dane kayıplarının artmasına neden olur.

Yıllık hububat üretiminin yaklaşık 33.225 Milyon Ton olduğu ve bunun karşılığı yaklaşık 30,31 Milyar TL olduğu düşünülürse konunun önemi daha iyi kavranabilecektir.

Hasatta fazladan oluşacak % 1'lik buğday kaybı 180-200 bin ton (890 000 kişi için gıda) ürüne karşılık gelmektedir. Özellikle ülkemiz boyutunda düşündüğümüzde bu kaybın parasal karşılığı 180-200 Milyon Türk Lirasına tekabül etmektedir.

Biçerdöver imal eden firmalar biçerdöverlerini sıfır dane kaybı esas alınmak üzere üretmektedirler.

Ancak biçerdövere bağlı olmayan birtakım olumsuz şartları da dikkate aldığımızda da dane kaybının % 2 'yi aşmaması gerekir.

- Çiftçilerimiz yaklaşık sekiz aylık emeğinin karşılığını alacağı zaman, biçerdöverle hasatta yapılan hasarlarla kaybolmasına müsaade etmemeli ve işlerinin düzenli gitmesini sağlamalı.
- Çiftçilerimizin bir yıllık emeği karşılığı tarladan elde edecekleri ürünün çeşitli nedenlerle depoya girememesi, kaybolmasıdır. % 1 lik bir ürün kaybı ülke çapında yaklaşık **332 250** ton hububat demektir.

Ürün	Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (Ton/Yıl)	Ekonomik Değer (TL)
Buğday	7 671 945	20 000 000	19,20 Milyar
Arpa	2 740 052	7 000 000	6,02 Milyar
Çavdar	115 000	300 000	0,24 Milyar
Yulaf	99 000	225 000	0,18 Milyar
Mısır	680 000	5 700 000	4,85 Milyar
Toplam		33 225 000	30,31 Milyar
Tahmini Kayıp (%)		6 - 8	
% 1'lik Kayıp Ürün (Ton)		332 250	
% 1'lik Kayıp Ürün Maliyeti (TL)		303 Milyon TL	
% 1'lik Kayıp Ürün Karşılığı Biçerdöver		404 Adet	

ÖNERİLER

Mevcut uygulamada T.C. Tarım ve Orman Bakanlığımız makine destekleri konusunda, biçerdöverlerin çoğunlukla müteahhitlik yöntemiyle çalıştırıldığı için destek kapsamına dahil edilmemektedir. Konunun önemi göz önünde iken ve önlenecek kayıplar sayesinde yapılacak desteklemeleri kendi kendine finanse edecektir.

- 20 yaş üzeri biçerdöverlerin hasat yapmasına izin verilmemesi, yenilenmesi için hurda indirimi uygulaması ve kırsal kalkınma teşvik kapsamına alınarak Türkiye biçerdöver parkı ivedilikle geliştirilmelidir. Bu çalışma yapılırken yerli biçerdöver üretiminin desteklenerek bu konudaki döviz kaybının önüne geçilmelidir.
- Hukuki yönden bugüne kadar kaydı yapılmamış olan biçerdöverlerin bir defaya mahsus olmak üzere sahipliğini ispatlayan kişiye ilk kayıt esnasında kolaylık sağlanması ve özendirilmesi.
- Biçerdöver kontrollerinin daha etkin yapılabilmesi için biçerdöverlerin hasat alanı içerisindeki yerlerinin tespiti için GPS sisteminin takılması zorunluluğunun getirilmesi ve bu sistemin uygulanması için tarımsal desteklemeler sistemine alınarak sistemin özendirilmesi.
- Yeni teknolojiye sahip biçerdöverlerin ayar ve bakımları konusunda yeni bilgilerin personele aktarılması amacıyla ithalatçı ve üretici firmalar ile işbirliği sağlanarak eğitimcilerin eğitiminin sağlanması. Bu eğitimlere koordinatör ve kontrolörlerin de tabi tutulmasının sağlanması.
- Dane kayıplarının önlenmesi hususunda kamuoyu oluşturulması amacıyla ulusal yayım organlarında dane kaybının önemi hakkında programların yapılarak hasat öncesinde yoğun olarak gösteriminin sağlanması.
- Kontrol hizmetlerindeki etkinliğin artırılması amacıyla biçerdöver sahiplerinin örgütlenmesi (kooperatif, birlik vb.) çalışmalarının hızlandırılması.
- Dane kaybının ekonomik öneminin operatör ve çiftçilere benimsetilmesi için eğitim ve yayım çalışmalarının etkili bir şekilde yapılması amacıyla yeterli sayıda eğitim ve yayım materyal desteğinin Bakanlıkça sağlanması.

- Erken hasadı önlemek amacıyla il koordinatörlüğünce hazırlanan Valilik tebliğine her il için ilk hasat tarihinin belirlenmesi ve bu tarihten önce hasada müsaade edilmemesinin sağlanması.
- Hasat öncesi bölgeye gelen biçerdöver sahip ve veya operatörlerinin İl/İlçe Müdürlüklerine gelerek hasat izni almalarının sağlanması ve bunun için en az 2 yıllık geçiş süresinin tanınması.
- Belgesiz biçerdöver kullanıcılarına kesinlikle müsaade edilmemesine ve kursa katılımlarının sağlanması.
- Biçerdöverler ve Operatörleri için Bakanlıkça veri tabanının oluşturulması ve cezaların bu kısımda görülmesinin sağlanarak kontrol etkinliğinin artırılması.
- Biçerdöverlerde yapılan tadilatlar projelendirilerek ruhsatlandırılmamış olmaları durumunda, hasat yapmasına izin verilmemesi.