

MARDİN İLİNDE TARLA BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ, YEMEKLİK TANE BAKLAGİLLERİN DURUMU ve SORUNLARI

Yusuf DOĞAN¹ Özge KOYUTÜRK¹ Necat TOĞAY²
Yeşim TOĞAY²

¹ Mardin Artuklu Üniversitesi Kızıltepe Meslek Yüksekokulu 47000,
MARDİN

² Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü 65080,
VAN

e-mail: yusufdogan@artuklu.edu.tr

Özet: Bu makalede Mardin ilinde tarla bitkileri yetiştiriciliği ve yemeklik tane baklagillerin durumu hakkında bilgiler verilmiştir. Özellikle nadas alanlarında yemeklik tane baklagil yetiştiriciliği ile bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır. Son yıllarda, bölgede yemeklik tane baklagil tarımını geliştirmek amacıyla araştırma ve ıslah çalışmalarına devam edilmektedir. Mardin ilinde en fazla % 64.8 ile tahıl ekimi yapılmaktadır. Bunu % 13 ile yemeklik tane baklagiller izlemekte ve 38.157 ha ekim alanı ile mercimek ilk sırada yer almaktadır. Mardin ve çevresi oldukça büyük bir arazi varlığına sahiptir. İklim ve toprak koşullarının elverişli olması sebebiyle birçok tarla bitkisinin verimi uygun yetiştirme teknikleri kullanılarak artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Mardin, Baklagiller, Üretim, Verim

THE SITUATION AND PROBLEMS OF FOOD LEGUMES, GROWING OF FIELD CROPS IN MARDİN

Abstract: In this paper; informations about the situation of food legumes and cultivation of field crops in Mardin were given. Especially, cultivation of food legumes in fallowing areas will contribute to economies of Van and Turkey. Therefore, research and breeding studies have been continued for developing of food legumes agriculture in recent years. Grain crops is the most with % 64,8 in Mardin. % 13 followed it with food legumes. Planting area is the most lentils first place with 38.157 ha. Mardin and its surroundings has a sizeble presence of land. Climate and soil conditions are favorable and many field crop's efficiency can be increased using appoprate cultivation tecniques.

Keywords: Mardin, Legumes, Production, Yield

Giriş

Mardin İli Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin yukarı Mezopotamya Havzası'nda bulunmaktadır. Suriye Devleti ile sınırı olan bir il olup, 8891 km² yüzölçümü ile ülke topraklarının % 1.1'ini kaplamaktadır. İl Merkezinin denizden yüksekliği 1083 metredir.

Güneyinde Suriye, doğusunda Şırnak ve Siirt, kuzeyinde Diyarbakır ve Batman, batısında Şanlıurfa ile çevrili olup 40° 44' kuzey enlemi, 37° 18' boylamları arasında yer almaktadır.

Toplam yüzölçümü 933.072 ha olan Mardin İli topraklarını 360.818 ha tarım alanı 113.341 ha orman alanı, 115.447 ha çayır-mera alanı ve 274.833 ha da yerleşim yerleri ve kullanılmayan alanlardan oluşmaktadır (Tüik, 2010). Geniş bir tarım alanının yaklaşık % 40'lık bölümünde tarla tarımı yapılmaktadır. İl genelinde karasal iklim özellikleri görülmektedir. Kış ayları soğuk geçmektedir. Yaz

aylarında güneyden gelen çöl iklimi altında olduğu için kurak geçer. Mardin ilinin ekonomisi geniş ölçüde tarıma dayanmaktadır. Fakat tarım yeteri kadar gelişmemiştir. Faal nüfusun % 68'ine yakını tarım ve hayvancılık sektöründe çalışmaktadır (Anonim, 2011b). Modern tarım araçları ve usullerinin kullanılmasına ise yeni başlanmıştır.

Mardin ekonomisinde tarım ve hayvancılık hakim faaliyet koludur. Toplam gayri safi hâsılının büyük bir kısmı tarım ve hayvancılıktan sağlanmaktadır. Üretilen ürünlerin çeşitliliğinin artırılması bakımından genellikle tahıl üretimi birinci sırayı almaktadır. İlde tarımsal üretimi arttırmak amacıyla ürün değişikliği çalışmaları hızla devam etmektedir.

Geniş bir tarım alanına sahip olan Mardin ilinde tarım alanının yaklaşık % 40'lık bölümünde tarla tarımı yapılmaktadır. Tarım arazilerinin sulu tarım alanı yetersiz ve sulama imkanların sınırlı olması nedeniyle çiftçiler kendi imkanlarıyla kuyular kazıp sulama ihtiyacını karşılamaktadır. Sulama faktörü sınırlı olunca arazinin % 11.5'lik kısmı nadasa bırakılmaktadır. İlimizde sulu tarım alanı 65.266 ha olup, tarım alanının % 7.34'luk kısmını oluşturmaktadır.

Ancak 2013 yılının sonlarında GAP (Güneydoğu Anadolu Projesinin) devreye girmesiyle birlikte yapılacak sulu tarım, hem nadasa bırakma ortadan kalkacak hem de ikinci ürün il genelinde ekiminde artış olacak ve dolayısıyla üretimde buna paralel olarak artacaktır. Sulu arazinin az olması, ilimizde bahçe

Mardin İlinin İklim Özellikleri

Mardin ili, Akdeniz iklimine benzer özellikler taşımaktadır. Yazlar çok kurak ve sıcak kışları ise bol yağışlı ve ılımandır. Mardin'de kış mevsiminde oluşan yüksek basınç alanı kış aylarının soğuk geçmesine yol açmaktadır. Bir yandan güneydeki çöl ikliminin etkisi altında bulunması (Basra Alçak Basıncı), diğer yandan kuzeydeki yüksek dağların serin hava kütlelerinin bölgeye girmesine mani olması sebebiyle ilin ovalık kesiminde yazlar çok sıcak geçmektedir. İlin kuzey kesiminde zaman zaman kara iklimine benzer özellikler görülmektedir. Mardin'in iklimini ova ve dağ kesimi olarak iki şekilde

ve sebze üretimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bahçe ve sebzelik alanlar toplam tarım alanının ancak % 5.1'ini oluşturmaktadır. (Anonim, 2010).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de nüfus artışını tam olarak sınırlamanın mümkün olmaması, aynı zamanda tüketiminde giderek artması ve dışarıyla daha fazla gelir elde etme gereği, bizleri daha düzenli ve hızlı bir şekilde tarımsal üretimimizi arttırmaya zorlamaktadır.

Bilindiği gibi üretim artışı, ekim alanı ve birim alan veriminin artmasıyla mümkün olmaktadır. Halen işlenen alanlarımızın genişletilmesi bir yana, azaltılması söz konusudur (Tosun, 1975). Ekim alanlarının artırılması ancak nadas alanlarından her yıl ürün almakla; birim alan verimini arttırmak ise tespit edilecek en uygun yetiştirme tekniklerinin pratiğe aktarılmasıyla sağlanabilir. Nadas alanlarının azaltılmasından Mardin ilinde yemeklik tane baklagil yetiştiriciliğini yaygınlaştırarak bu alanlardan her yıl ürün elde edilmesi, aynı zamanda baklagillerin toprak verimliliği üzerindeki olumlu etkileri ile bölge topraklarının iyileştirilmesinin mümkün olabileceği kanısındayız.

değerlendirmek mümkündür. İki kesimdeki farklılık yağış, sıcaklık ve rüzgar değerlerinde ortaya çıkar. Ova kesiminde yazlar çok sıcak geçer, kışlar ise ılıman ve yağmurludur. Bu kesimde az miktarda ve kalıcı olmayan kar yağışları görülür. Dağ kesiminde ise yazları ovaya nispeten daha serin, kışlar ise şiddetli rüzgar, bol yağmur ve kar yağışlı geçer.

Çizelge 1'de Mardin ilinin uzun yıllar ortalamasına ait iklim verileri verilmiştir (Anonim, 2011).

Çizelge 1.Mardin ilinin uzun yıllar ortalamasına ait iklim verileri

MARDİN	Oc.	Şb.	Mr.	Ns.	My.	Hz.	Tm.	Ağ.	Eyl.	Ek.	Ks.	Ar.
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1970 - 2011)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	0.3	2.1	6.2	11.3	16.1	20.2	23.6	23.3	18.7	13.0	6.7	2.3
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4.3	6.7	11.9	17.1	22.2	26.6	30.3	30.2	26.0	19.7	12.4	6.2
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3.0	-2.0	1.1	5.7	9.7	13.1	16.1	16.1	12.0	7.4	2.2	-1.0
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11.1	10.4	10.6	12.3	12.5	8.9	3.9	3.0	3.8	7.5	8.8	11.0
Ortalama Yağış Miktarı (kg/m ²)	39.2	33.4	36.7	50.0	50.3	35.3	15.5	12.0	17.5	33.2	35.4	42.5
En Yüksek Sıcaklık (°C)	16.6	19.9	26.4	30.6	33.0	37.0	40.8	40.4	36.0	32.2	24.4	19.8
Nispi Nem %	70.0	76.0	61.0	56.3	45.0	35.5	29.5	30.8	35.0	47.0	57.2	67.0

Kaynak: Mardin Meteoroloji Bölge Müdürlüğü Kayıtları, 2011a

Çizelge 2. Mardin ilinin arazi varlığı ve kullanım durumu

	Mardin		Türkiye	
	Kapladığı Alan		Kapladığı Alan	
	Hektar	%	Hektar	%
Tarla Arazisi	360.818	100	24.437.000	100
İşlenen Alan	319.453	88.6	16.459.861	67.4
Tahıllar	233.514	64.8	10.765.540	44.1
Baklagiller	47.300	13.1	801.321	3.3
Endüstri Bitkileri	36.719	10.2	924.816	3.8
Yağlı Tohumlar		-----	1.301.466	5.4
Yumrulu Bitkiler		-----	215.626	0.9
Yem Bitkileri	1.920	0.6	1.458.760	6.0
Nadas	41.365	11.5	4.249.000	17.4

Kaynak: TÜİK, (Üretim, Fiyat, Değer), 2010

Mardin İlinin Toprak Özellikleri

Mardin ilinin genel olarak toprak yapısı toprak analiz sonuçlarına göre, toprak örneklerinin killi bünyeli, hafif alkalin reaksiyonlu, organik madde içerikleri çok az, kireç içeriği bakımından fazla kireçli, hafif tuzlu, potasyum içerikleri çok yüksek özellikler taşıdığı belirlenmiştir. Fosfor içeriği yeterli seviyenin üstünde bulunmuştur (Anonim, 2008).

Tarla Bitkileri Yetiştiriciliği

Çizelge 2'de Mardin ilinin arazi varlığı ve kullanımına ait bilgiler verilmiştir. Mardin ilinde işlenen tarım alanları Mardin'deki toplam tarım alanlarının % 88.6'sını oluşturmaktadır. Türkiye'de tarım alanlarının % 17.4'ü, Mardin'de ise % 11.5'i nadas alanıdır. İşlenen alanlarda en fazla tahıllar

yetiştirilmektedir (233.514 ha). Bunu yemelik tane baklagiller (47.300 ha) izlerken, sırasıyla endüstri bitkileri ve yem bitkileri izlemektedir (Anonim, 2010).

Çizelge 3'de Mardin ili tarla bitkileri ve yem bitkilerinin ekiliş, üretim ve dekara verim değerleri verilmiştir. Çizelgeden izlendiği gibi Mardin ilinde fazla miktarda tahıl ekimi yapılmaktadır. Tahıllardan da en fazla yetiştiriciliği yapılan bitki ekmeklik buğdaydır. Mardin'de 103.004 ha alanda makarnalık buğday yetiştiriciliği yapılmakta ve dekardan 356 kg ürün alınmaktadır. Ekmeklik buğday ise 63.060 ha ekim yapılmakta ve 315 kg/da verim

alınmaktadır. Bu değer Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir (207.7 kg/da). Türkiye’de makarnalık buğdayın % 15’inin üretimi Mardin de yapılmaktadır (Acıbuca, 2010). Mardin bölgesinde tahıllarda tohumluk olarak sertifikalı tohumluk kullanması, kurak dönemlerde sulama imkanı olan

yerlerde sulanmanın yapılması, toprakların besin maddelerince fakir olan alanlarda gübreleme ve bakım işlerinin yapılmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 3. Mardin ilinin 2010 verilerine göre Tarla Bitkileri ve Yem Bitkileri ekiliş alanları, verim ve üretim değerleri

Bitki cinsi	Alan (ha)	Verim (kg/da)	Üretim (ton)
Buğday (Durum)	103.004	356	366.508
Buğday (Diğer)	63.060	313	197.608
Arpa	30.850	258	79.643
Çeltik	116	324	377
Mısır (Tane)	36.483	840	306.564
Nohut	4.339	140	6.053
Pamuk (Kütlü)	18.359	446	81.914
Fasulye (Kuru)	45	151	68
Mercimek (Kırmızı)	38.157	212	80.767
Bakla	40	200	80
Fiğ (Dane)	80	81	65
Fiğ (Yeşil)	100	----	600
Burçak (Dane)	4.609	148	6.831

Kaynak: TÜİK, (Üretim, Fiyat, Değer), 2010

Tahıllar gurubunda buğdaydan sonra 36.483 ha alanla ikinci sırada yetiştirilen ürün mısır (tane) yer almaktadır. Mısır bitkisi bölgede sulu alanların artmasıyla, ekilen alanlarda artış göstermiştir. Mısırın bölgede genel olarak ikinci ürün olarak ekimi yapılmakta ve elde edilen tane mısır hayvan yemi ve endüstride kullanılmaktadır. GAP sulama projesinin faaliyete geçmesiyle birlikte, mısır bitkisinin ekim alanlarında artış beklenmektedir. Arpa ekimi 30.850 ha ile tahıllar içerisinde üçüncü sırada yer almaktadır. Endüstri bitkilerinde ise 18.359 ha pamuk yetiştiriciliği yapılmakta, sulu alanların artmasıyla bölgede endüstri bitkilerin artması beklenmektedir. Ayrıca yem bitkilerinden fiğ ve burçak tarımı yapılmakta ve genellikle bu bitkilerin kuru ot ve tane olarak hayvan beslenmesinde değerlendirilmektedir. Yem bitkisinin ekilişinin az olması bölgede hayvan sayısının her geçen gün azalmasından kaynaklanmaktadır. Bunun en büyük sebebi 2007 ve 2008 yıllarında meydana gelen kuraklık neticesinde meralardan yeterince faydalanılamaması ve yem fiyatlarının aşırı derecede yükselmesi neticesinde çiftçilerin ellerindeki hayvanları satmak zorunda kalmasıdır.

Bölgede genellikle mono kültürü yapılan bitki yetiştiriciliği yapılmakta, bunun en büyük eksikliği üniversitenin yeni olması, bünyesinde

Ziraat Fakültesinin olmamasından dolayı bilimsel çalışmaların yapılamaması büyük bir eksiklik olarak bölge üzerinde etkili olmuştur. Kızıltepe Meslek Yüksekokulu olarak Tarla Bitkileri yetiştiriciliğinde farklı bitkiler konusunda bilimsel çalışmalara hız verilmiştir.

Yemelik Tane Baklagillerin Durumu

Yemelik tane baklagiller gerek Dünya’da gerekse ülkemizde çok eski yıllardan beri beslenmede ve yeşil gübrelemede kullanılmaktadır. Ayrıca tahılların ağırlıklı olduğu tarım sistemlerinde aranan ekim nöbeti bitkileri olmuşlardır. Zengin bir protein kaynağı olmaları ve toprağı azotça zenginleştirmelerinden dolayı oldukça önemli bitkilerdir. Besin değerleri yönünden zengin olan yemelik tane baklagillerin beslenme bakımından önemi yüksek protein oranından (% 20.9-25.2) kaynaklanmaktadır (Dhavan ve ark., 1991).

Yemelik tane baklagiller ülkemiz tarla tarımı içerisinde ekim alanı bakımından % 3.3 ile dördüncü sırada

yer almaktadır. Mardin’de tarımı yapılan bitkiler (Çizelge 2). içerisinde ise ikinci sırada yer almaktadır

Çizelge 4.Yemelik tane baklagillerin Mardin ilinde ve Türkiye’deki ekiliş, üretim ve verim değerleri

Bitki Cinsi	Mardin			Türkiye		
	Alan(ha)	Verim(kg/da)	Üretim(ton)	Alan (ha)	Verim(kg/da)	Üretim(ton)
Bakla	40	200	80	4.374	203	8870
Bezelye	-----	-----	-----	1.181	277	3.200
Nohut	4.339	140	6.053	455.690	119	530.634
Fasulye	45	151	68	103.381	206	212.758
Mercimek (yeşil)	-----	-----	-----	22.892	111	25.400
Mercimek (kırmızı)	38.157	212	80.767	211.600	200	422.000
Börülce	-----	-----	-----	2.202	104	2.290

Kaynak: TÜİK, (Üretim, Fiyat, Değer), 2010

Çizelge 4’de izlendiği gibi Türkiye’de en fazla nohut ve mercimek (kırmızı+yeşil) tarımı yapılmakta, bunları fasulye izlemektedir. Mardin’de ise en fazla yetiştirilen yemelik tane baklagil bitkisi mercimektir. Bunu nohut, fasulye ve bakla izlemektedir. Diğer yemelik tane baklagillerin tarımı ise hiç yapılmamaktadır. Mardin’de yetiştirilen mercimek ve nohut baklagil türlerinde kullanılan tohumluklar genellikle tescilli ve sertifikalıdır. Mardin ili Kızıltepe ilçesi Çağıl köyünün ismini taşıyan Çağıl mercimek çeşidi 2006 yılında Güneydoğu Anadolu Araştırma Enstitüsü tarafından tescil edilmiştir.

Karadeniz (2008), Kızıltepe koşullarında kışlık olarak yetiştirilebilecek mercimek çeşitleri belirlemek amacıyla 2005-2006 yetiştirme sezonunda Mardin ili Kızıltepe ilçesi Köprübaşı köyünde yürüttüğü araştırmada; tescil edilmiş Pul-11, Yeşil-21, Sultan-I, Kayı-91, Sazak-91, Emre-20, Çiftçi, Meyveci-2001, Seyran-96, Malazgirt-89, Yerli Kırmızı, Kışlık Kırmızı-51, Kafkas, Fırat-87, Ali Dayı, Erzurum-89 ve Özbek olmak üzere 17 mercimek çeşidi kullanılmıştır. Denemede en yüksek birim alan tane verimi 201.76 kg/da ile Fırat-87 çeşidinden elde edilirken, en düşük birim alan tane verimi 44.13 kg/da ile Sultan-I çeşidinden elde edilmiştir.

Fasulye tarımının yoğun olarak yapıldığı Savur ilçesinde fasulye (kuru ve yeşil) populasyonlarının tespiti çalışmasında 40’dan fazla yerel genotipe rastlanmıştır.

Bölgede adaptasyon çalışmalarına 2011 yılı itibarıyla başlanmıştır. Yöreye adapte olabilecek yüksek verimli fasulye, mercimek ve nohut çeşitleri tespit edilecektir. Fasulyede Şeker, Karacaşehir-90, Şehrali, Köynük-98, Ünceler-98, Yunus-90 çeşitleri ve yerel genotipler

kullanılarak ikinci ürün elde etmek amacıyla çalışmalar yapılmaktadır.

Mercimekte Sazak-91, Kayı-91, Yeşil-21 Pul-11, Yerli Kırmızı, Kışlık Kırmızı -51, Şakar ve Fırat-87 çeşitleri; nohutta Icarda kökenli bazı hatlar ile Aziziye-94, Er-99, Canitez-89, ILC-482, Işık-95, Yaşa-95, Uzunlu-99, Damla ve Diyar-95 çeşitleri yetiştirme tekniği ve verim denemelerine alınmıştır.

Mardin ve çevresinde yetiştirilen nohut yazlık olarak ekilmektedir. 2011 yılında kışlık olarak ekilen nohut adaptasyon çalışmasında iyi bir sonuç alınmış olup kışı zarar görmeden atlatmıştır. Türkiye’de en fazla mercimek yetiştirilen bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesi iken bu bölgenin sulu tarıma geçmesiyle mercimek üretimi azalmıştır. Bölgemizde de nadas alanlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir. Burada nadas alanlarında mercimek gibi kışı rahat atlatan bitkilerin yetiştirilmesiyle hem nadas alanları değerlendirilerek toprağın yapısı iyileştirilecek, hem de bir yıl boş geçen sezonda ürün alınarak ekonomiye katkı sağlanacaktır. Yemelik tane baklagiller bu bölgede fazlaca yetiştirilen tahıllar ile ekim nöbetine girmesi gereken bitkilerin başında gelmektedir.

Hayvan beslenmesinde büyük yeri olan tahıl saplarının bir tonu 70.5 kg protein bulundururken, baklagillerde bu değer 137.4 kg’dır. Yani iki ton tahıl sapı, bir ton baklagil sapına eşdeğerdir.

Ayrıca baklagil saplarında ve tanelerinde bulunan proteinlerin hazmolunabilirlik dereceleri (%78) de tahıllara oranla belirgin bir şekilde yüksektir (Azkan, 1999). Hayvan beslenmesinde oldukça büyük yem açığına sahip olan ülkemizde yemelik tane baklagillerin saman ve tane işleme artıkları hayvan beslemede çok büyük bir önem taşır.

Sonuç

Mardin ve çevresi oldukça büyük bir arazi varlığına sahiptir. İklim ve toprak koşulları elverişli olması, birçok tarla bitkisi uygun yetiştirme teknikleri kullanılarak kolaylıkla yetiştirilebilir.

Bölgede tarımı en fazla yapılan buğdayın tek yıllık bir baklagil ile ekim nöbetine sokulması, hem nadas alanlarının azaltılmasını hem de ana ürün olan buğdayın veriminin artmasını mümkün kılacaktır.

Ayrıca mercimek ve nohut tarımının fazlaca yapıldığı bölgemizde sulu tarıma geçilmesi ile o bölgede her yıl azalan mercimek ve nohut üretimi de azalmaktadır. Bölgede 2013 yılında faaliyete geçecek olan GAP sulama projesi ile baklagil üretiminde azalma beklendiği ve zamanla bölgede baklagil yetiştiriliciliği yok olma durumu söz konusudur. Bunun içinde gerekli önlemlerin alınması ekim, bakım, makineli hasat-harman ve depolama konularında gerekli bilgiler çiftçilere aktarılmalı ve uygulamaya geçilmelidir.

Kızıltepe Meslek Yüksekokulu tarafından bölgeye uygun tarla bitkileri yetiştiriciliği konusunda birçok çalışma yapılmaktadır. Bölgedeki diğer tarım kuruluşları ile birlikte bu bilgilerin çiftçilere aktarılması gerekmektedir. Böylece üretim artışı ile önce yörenin ihtiyaçları karşılanacak, üretim fazlasıyla yapılacak, dış

satımlarla da çiftçinin gelir düzeyi yükselecek ve ülke ekonomisine katkı sağlanmış olacaktır.

Kaynaklar

- Acıbuca, V., 2010 Mardin İlinde Makarnalık Buğday Üretim Ekonomisi. (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Ens. Adana.
- Anonim, 2010. DİE Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer), Ankara.
- Anonim, 2008. Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı, Mardin.
- Anonim, 2011a. Mardin Meteoroloji Bölge Müdürlüğü Kayıtları.
- Anonim, 2011a. Mardin Valiliği www.mardin.gov.tr
- Azkan, N., 1999. Yemelik Tane Baklagiller. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No: 40. Sayfa; 107 Bursa.
- Dhavan, K., Malhotra, S., Hayıya, B. S., Dohoram, S., 1991. Seed Protein Fractions and Amino Acid Composition in Gram (*Cicer arietinum* L.). Plants Foods for Human Nutrition. 41 (3) :225-232.
- Karadeniz, E., 2008. Mardin-Kızıltepe Koşullarında Türkiye’de Tescil Edilmiş Mercimek Çeşitlerinin Verim ve Bazı Verim Özelliklerinin Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), YYÜ Fen Bilimler Ens. Van.
- Tosun, O., 1975. Türkiye Tahıl Açığı Nedenleri ve Çözüm Yolları. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları. No: 595, Bilimsel Araştırma ve İnceleme, 343, 45, Ankara.
- Tüik, 2010. www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi 01.01.2012).