


Diyarbakır İlinin Tarım Makinaları İmalat Sektöründeki Gelişmelerin Değerlendirilmesi

Evaluation of Developments in Agricultural Machinery Manufacturing Sector of Diyarbakır Province

Abdullah Sessiz^{1,*} 

¹ Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır.

* Corresponding author (Sorumlu Yazar): A. Sessiz, e-mail (e-posta): asessiz@dicle.edu.tr

Makale Bilgisi

Alınış tarihi : 28 Mayıs 2020
Düzeltilme tarihi : 13 Temmuz 2020
Kabul tarihi : 09 Ağustos 2020

Anahtar Kelimeler:

Diyarbakır
Tarımsal mekanizasyon
İmalat sanayii

ÖZET

Bir ülkenin veya bölgenin tarımının gelişmesi tarımda kullanılan teknolojilerle doğrudan ilişkilidir. Bu tarımsal üretim teknolojilerinden birisi ve en önemlisi Tarımsal Mekanizasyondur. Mekanizasyon, tarımın makinalaşmasıdır. Bir ülkenin mekanizasyon düzeyinin gelişmişlik düzeyi; traktör sayısı, güç boyutu, alan başına düşen mekanik güç büyüklüğü, traktör başına düşen tarımsal alet ve makinalarının sayısı, çeşitliliği, üretilen makina sayısı, tarım makinaları imalat sanayisinin düzeyi ve uluslararası pazardaki payı gibi kriterlerle ifade edilmektedir. Dolayısıyla, toplumların gelişmişlik düzeyi ile tarımda kullanılan mekanizasyon teknolojileri arasında doğrudan bir ilişki mevcuttur. Türkiye’de tarım makinalarının kullanımı bölgeden bölgeye değişmektedir. Örneğin, Ülkemizde tarımı gelişmiş ve mekanizasyon düzeyi yüksek olan Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde tarım makinaları imalat sanayisi de buna paralel olarak gelişmiştir. Karşılıklı uyum içerisinde girmiştir. Tarım bölge ekonomisinde önemli rol almaktadır. Buna karşın, Türkiye’nin en verimli tarımsal alan ve üretim potansiyeline sahip olan GAP bölgesi, gerek tarımsal mekanizasyon düzeyi ve gerek tarım teknolojilerinin üretimi bakımından en geri kalmış Bölgesidir. Bölge çiftçisinin makina/ekipman ihtiyacı bölgenin dışındaki illerden getirtilerek kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu durum bir yandan makina satın alma maliyetini artırırken diğer yandan bakım ve onarım gibi servis hizmetlerinin aksamasına ve imalat sanayisinin gelişimine engel olmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’nin ve Bölgenizin en önemli tarımsal alan büyüklüğü ve sulama olanaklarına sahip Diyarbakır ilinin tarımsal mekanizasyon düzeyi ve tarım makinaları imalat sektörünün mevcut durumu, artan mekanizasyon uygulamalarının Diyarbakır tarımının gelişimine olan etkileri, ilin tarımsal mekanizasyon düzeyi ile tarım makinaları imalat sanayisinin durumu arasındaki ilişki incelenmiştir.

Article Info

Received date : 28 May 2020
Revised date : 13 July 2020
Accepted date : 09 August 2020

Keywords:

Diyarbakır
Agricultural mechanization
Manufacturing industry

ABSTRACT

The development of a country or region's agriculture is directly related to agricultural production technologies used. One of the most important of these technologies is agricultural mechanization. Agricultural mechanization is known as using of machinery in agriculture. The development of a country's level mechanization is expressed by some criteria such as the number of tractors, power size, mechanical power size per hectare, the number of agricultural tools and machines per tractor, diversity, production of machine, the level of agricultural machinery manufacturing industry and the share of the international market. Thus, there are close relationship between agricultural mechanization technology and the society's development level. The use of agricultural machinery is different from region to region in Turkey. For example, Agriculture and Agricultural machinery manufacturing industry are the most developed in Marmara, Aegean and the Mediterranean. It has entered into mutual harmony. However, Southeastern Anatolia Region, Turkey's most productive agricultural areas, it is called GAP, is still underdeveloped. The machinery/equipment needs of the regional farmers are tried to be closed by bringing them from the provinces outside the region. While this increases the cost of purchasing machinery on the one hand, it also prevents the disruption of service services such as maintenance and repair and the development of the manufacturing industry. Agriculture sector plays an extremely important role in this region's economy. But, the use of mechanization level and agriculture technology in this region is the last region in Turkey. In this study were investigated; the current status of agricultural mechanization, state of agricultural machines manufacturing sector, the relationship between mechanization level and machinery manufacturing status and effect of agricultural machinery manufacturing sector in development of mechanization in Diyarbakır province.

Reference / Atf: Sessiz, A. (2020). "Diyarbakır İlinin Tarım Makinaları İmalat Sektöründeki Gelişmelerin Değerlendirilmesi", Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 16(2): 15-18.

1. GİRİŞ

Her bir ülkenin, bir bölgenin veya bir ilin tarımının gelişmesi o ülkenin, o bölgenin veya o ilin tarım makinaları imalat sanayisinin ve tarımsal mekanizasyon düzeyinin gelişimi ile doğrudan ilişkilidir. Çünkü toplumların gelişmişlik düzeyi ile tarımda kullanılan mekanizasyon araçlarının varlığı ve çeşitliliği arasında doğrudan bir ilişki mevcuttur. Gelişmiş toplumlarda, sanayideki gelişmeler tarım sektörünün gelişimini de etkilemiştir. Günümüzde imalat sanayisi gelişmiş ülkelerde tarımda gelişmiş ve karşılıklı uyum içerisine girmiştir. Bu uyum ve iş birliği sayesinde her iki sektörde de teknoloji gelişimi ve kullanım etkinliği artmış ve buna bağlı olarak da bir taraftan tarımsal verimlilik artarken, diğer taraftan da çalışanların çalışma koşulları iyileştirilmiştir. Bu durum tarımsal faaliyetlerin değişik üretim süreçlerinde mekanizasyonun gelişimini sağlamıştır. Ancak, teknolojik ve işlevsel olarak gelinen nokta istenilen düzeyde değildir.

Türkiye’de tarımın makinalaşma düzeyinde her geçen yıl iyi gelişmeler olmasına rağmen, traktörün giremediği veya küçük alanlarda üretim yapan işletmelerde halen aktif olarak insan ve hayvan enerji kaynakları olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de ise 20 yıl öncesine kadar tarımda aktif olarak çalışan nüfus toplam nüfusun yarısı kadardı. Günümüzde ise %25-30 civarındadır. Sonuçta tarımda makinalaşmayı artırmak için tarım makinaları imalat sanayisinin gelişmesi gerekmektedir. Günümüzde insan el emeği veya hayvan gücüne dayalı yürütülen ve küçük alanlarda yapılan tarımsal faaliyetler artık ekonomik olmaktan çıkmıştır. Bu yüzden üretim işlerini kolaylaştırmak, zaman ve enerjiden tasarruf sağlamak, ekonomik kazanç elde etmek için üretim sürecinde teknoloji ürün olan mekanizasyon araçlarını belli bir planlama dahilinde üretmek ve kullanmak gerekmektedir. Bu nedenle, Tarım Makinaları İmalat Sanayii sektörü ile tarım sektörü birbirleriyle doğrudan ilişkili ve birbirini tamamlayan iki önemli sektördür. Birinin olumlu veya olumsuz gelişimi diğerini aynı oranda etkilemektedir.

Ülkemizde, kullanılan makina teknolojileri bakımından bölgeler ve iller arasında büyük farklılıklar mevcuttur. Makinalaşma düzeyinin yüksek olduğu bölgelerimizde tarım makinaları imalat sanayisi aynı oranda gelişmiştir. Nitekim tarımı gelişmiş ve mekanizasyon düzeyinin yüksek olduğu Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde tarım makinaları imalat sanayisi buna paralel olarak gelişmiştir. Bu bölgelerde imalat sanayisi teknoloji ürünü tezgahlar kullanarak makina imal edebilecek büyük ölçekli işletmelerdir. Bu bölgelerde ürün çeşitliliği fazladır. Tarıma dayalı sanayi sektörü gelişmiştir. Bu bölgeler aynı zamanda tarım makinaları imalat sanayisinin de en fazla gelişmiş olan bölgelerimizdir. İç ve dış pazarın alet-ekipman talebinin hemen hemen tümü bu bölgelerden karşılanmaktadır. Buna karşın Türkiye’de tarımsal mekanizasyon düzeyi bakımından en geri kalmış bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesidir (Sessiz ve ark.,2001). Bölgedeki tarım makinaları imalat sanayisi sayısal ve imal edilen makina çeşitliliği bakımından düzeyi diğer bölgelere göre oldukça düşüktür. İmalattan doğan boşluk bölge dışından getirilen makinalarla kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu durum bir yandan makina satın alma maliyetinin artmasına ve diğer yandan mekanizasyon uygulamalarının sınırlandırılmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada, Diyarbakır ilin tarımsal mekanizasyon düzeyi ile tarım makinaları imalat sektörünün mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri sunulmuştur. İmalat sektörünün ilin makinalaşma düzeyine olan etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. DİYARBAKIR İLİNDEKİ TARIM MAKİNALARI İMALAT SEKTÖRÜNÜN DURUMU VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mekanizasyon kriterleri dikkate alınarak ülkemizin farklı bölgelerinde yürütülmüş olan akademik çalışmalarda gerek bitkisel, gerek hayvansal üretim mekanizasyonu bakımından Ülkemizde, Bölgeler ve iller arasındaki gelişmişlik farklılıklarından hem sayısal, hem çeşit hem de işlevsel olarak istenilen düzeyde değildir. Makinalaşma düzeyi ve tarım makinaları imalat sanayisi bakımından en geri kalmış bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesidir. Bölge gerek barındırdığı nüfus ve gerekse sahip olduğu arazi varlığı bakımında Türkiye’nin %13’ünü teşkil etmektedir. Sulanabilir alan yaklaşık 1.7 milyon hektardır. Buna karşın; Traktör sayısının toplam traktör içerisindeki payı yaklaşık %5’tir. Bölgeler içerisinde yaklaşık 60.000 adet ile son sırada yer almaktadır. Yaklaşık bunun yarısı son 10 yılda artmıştır. Son 10 yıl hariç mevcut traktörlerin yarısından fazlası ekonomik ömrünü tamamlamıştır. Şanlıurfa’dan sonra 15.355 km² yüzölçümüyle bölgenin büyük tarımsal alan ve üretim potansiyeline sahip ili, Diyarbakır’dır. Diyarbakır’da 2000’li yılların başından bu yana, Dicle nehrinden pompaj yöntemiyle sağlanan suyun yanı sıra, üreticilerin kendi olanakları veya devletin sağlamış olduğu hibe desteğiyle açmış olukları sondaj kuyuları vasıtasıyla sulanabilen tarım alanları artmıştır. Bunun bir sonucu olarak katma değeri yüksek olan pamuk ve birinci ile ikinci ürün mısır gibi ürünlerin üretiminde mekanizasyon araçlarının sayısı, çeşitliliği ve uygulamaları bakımından ciddi artışlar olmuştur. Bununla makina edinme, kullanma kültürü ve geleneksel tarımın yapısı değişikliğe uğramıştır. Ancak bu gelişmelerden ilin tarımsal mekanizasyon araçlarını üreten tarım makinaları imalat sanayisi aynı oranda etkilenmemiştir. Dolayısıyla, sulu tarıma rağmen, tarımsal verim de istenilen düzeyde gerçekleşmemektedir. Aynı zamanda, bölgede imalatı yapılan tarım iş makinaları da gerek sayı, gerekse çeşit olarak yetersizdir. Bölgedeki bu açık tamamen bayiler aracılığıyla bölge dışından getirilen makinalarla karşılanmaktadır. Nitekim, Türkiye tarımının mekanizasyon düzeyini artırmak için, 2007 yılında uygulanmaya konulan “Kırsal Kalkınma Makina ve Ekipman Desteği” projesi kapsamında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından Diyarbakır iline 2007 yılından 2014 yılına kadar çok önemli artışlarla sulama sistemlerinin yanı sıra toplamda 4.746 adet makina-ekipman desteği sağlanmıştır (Sessiz ve ark., 2012). Bu hibe destekleri doğal olarak, Diyarbakır ilinin makina-ekipman parkının yenilenmesine ve mekanizasyonunun gelişimine önemli katkı sağlamış ancak, makinaların hemen hemen tümünün bölge ve il dışından temin edilmiş olması, tarım makinaları imalat sanayisinin ne kadar yetersiz ve gelişmediğinin temel göstergesidir.

1980 yılına kadar Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren imalatçı sayısı 2 iken (Sessiz ve ark., 2001; Sessiz ve Esgici, 2016), 1980 yılından bu yana Diyarbakır ili ve ilçelerinde faaliyet gösteren ve faaliyet alanı doğrudan tarım makinaları imalatı olan imalatçı sayısında dalgalanmalar olmakla birlikte 20'ye yakın tarım makinaları imalat yapan işletme mevcuttur. Ancak, bölgede ve ilde faaliyet gösteren traktör imalatçısı bulunmamaktadır. İlde imal edilen makinaların çeşit ve tiplerinde, bölgede mevcut durumda uygulanmakta olan tarımsal üretim biçimi ve ürün deseni belirleyici olmaktadır. İmal edilen tarım alet ve makinaları çoğunlukla, römork, su tankı, kültivatör, tapan, damla sulama boru toplayıcısı, diskaro, ince traktör tekerleği, gübreli ara çapa makinalarından oluşmaktadır. Bu makinalardan farklı olarak, işletmelerden birkaç tanesinde mekanik tip pamuk ekim makinası, birkaçında ise biçerdövere takılan sap parçalama saman yapma ünitesi imal edilmektedir.

İmalatı yapılan alet ve makinaların çeşitleri az ve basit yapılı mekanik tip makinalardır. İşletmeler imalatlarını büyük ölçüde sipariş üzerine çiftçi isteklerini göz önünde bulundurarak, deneme yanılma ile gerçekleştirmekte olup genellikle üretimleri teknik ölçü ve standartlara göre yapılmamaktadır. Bir kaç dışında teknik eleman çalıştırmayan, AR-GE çalışması sınırlı olan, yeterli imalat tezgahları bulunmayan veya teknolojisi eski olan, hammadde temininde veya seçiminde sıkıntılar yaşayan, imalat için yetersiz kapalı alana sahip, işletme sermayesi yetersiz, nitelikli işgücü çalıştırmayan, eğitim düzeyi düşük, makina test olanağından yoksun, satış ve sonrası verilen tamir-bakım gibi teknik destek yetersizliği bulunan ve en önemlisi sadece kültivatör, su tankı, tarım arabası gibi basit makina imalatının yoğunluklu yapıldığı küçük imalathaneler niteliğindedir. Kapasite kullanımı oldukça düşük (%40 civarında) ve dolayısıyla rekabet gücü oldukça yetersizdir. Bu imalathanelerde teknolojiye uzak tamamen sipariş üzeri yılda birkaç tane römork, su tankı, kültivatör, tapan gibi basit yapılı makinalar imal edilmekteydi. Mevcut durumda bu imalatçıların çoğu imalatı bıraktıklarını, imalat yerine sadece bakım onarım işlerini yaptıklarını ve hatta bazılarının tümüden bu işi bıraktıkları tespit edilmiştir (Gürsoy ve ark., 2010; Sessiz ve ark., 2013). Ayrıca, Bölgenin tarım alanları göz önünde bulundurulursa, üretilen makina sayısı ve çeşit bakımından, üretilen makinaların Diyarbakır ilinin ve çevresinin alet ve makina ihtiyacını karşılayabilecek durumda olmadığı görülmektedir.

3. İMALAT SANAYİSİNİN GELİŞİMİ İÇİN ÖNERİLER

GAP ve Diyarbakır ilinin tarımsal alan potansiyeli ile sulu tarım olanakları dikkate alınarak mutlaka sayısal ve tarım makinaları çeşidi yönünden artırılması gerekmektedir. Üreticilerin ekonomik ve sosyal düzeyi dikkate alınarak tarımda mekanizasyon araçlarının sayısını ve etkinliğini artırmak için küçük işletmelerin yapısına uygun ekonomik makinaların imalatı gerçekleştirilmelidir. Bunun için aşağıda maddeler halinde verilen önerilerin hayata geçmesini zorunlu kılmaktadır.

1. Mevcut işletmelerin belli bir organizasyon çatısı altında örgütlenmesi sağlanarak bir araya getirilmesi ve devlet tarafından imalat için verilen hibe desteğinden yararlanması sağlanmalıdır.
2. Bu bağlamda AR-GE olanaklarına kavuşturulması sağlanacaktır. Bununla sadece yöresel olarak değil, komşumuz olan ülkelere yönelik imalat edilebilecek düzeye gelinerek ekonomik olarak güçlenmesi sağlanmalı ve bununla da imalatçının gelir seviyesini artırarak daha modern iş tezgâhlarıyla donatılmış işletmelerin kurulması sağlanabilir ve bu vesileyle bölgede önemli bir sorun olan işsizlere istihdam olanağı sağlanmış olacaktır (Sessiz., 2012; İleri., 2019).
3. Bütün işletmeler kapasitelerinin çok altında çalışmaktadırlar. Bunun temel nedeni, sermaye yetersizliğidir. Bu sorunun çözümü için Devlet tarafından imalat sanayisinin gelişimi için sağlanan hibe projelerden imalatçıların faydalanması sağlanmalıdır. Bu işletmelere düşük faizli kredi, teknik ve yetişmiş eleman bulmada yardımcı olmak gerekir.
4. İmalatçıların hemen hemen hepsi kopya usulü çalışmakta, teknik ve teknolojiye uzak üretim yapmaktadırlar. Ayrıca, bu sektörde yaşanan kalifiye eleman sıkıntısı üretim kapasitesine ve ürün kalitesine etki etmektedir. İmalathanelerin bu sorunlarının çözülmesi için GAP İdaresi kırsal kalkınma projeleri kapsamında yılın belirli dönemlerde bölgede imalat yapan tüm işletmecileri bir araya getirip teknik olarak bilgilendirmeli ve ara iş gücü temininde de yardımcı olmalıdır. Ancak bundan önce, bu küçük imalatçıların kendi aralarında birleşerek, daha büyük firma ve kooperatiflere dönüşmeleri gerekmektedir. Bu durumda sorunlar önemli oranda azaltılabilecektir.
5. İşletmelerin çoğunun imalat tezgahı sayı ve teknolojik olarak yeterli değildir. Bu nedenle imalatı yapılan tarım makinalarının çoğu basit yapılı ve ilkel yöntemlerle imal edilmektedir. İşletmelerin hiçbiri gelişen teknolojiyi takip etme olanağına sahip değildir. İmalatı gerçekleştirilen makinaların il ve bölgenin ihtiyacını karşılayamadığı, daha işlevsel ve bölge için gerekli olan makinaların da bölge dışından temin edilmektedir.
6. Kalkınma Ajansları, üniversite ve GAP İdaresi gibi kurumların kırsal kalkınma projeleri kapsamında yılın belirli dönemlerde gerek makina satıcıları ve gerek ilde imalat yapan tüm işletmecileri bir araya getirip teknik olarak bilgilendirmeli ve ara iş gücü temininde de yardımcı olmalıdır.
7. İmalatçıların ekonomik güçlerinin ve üretim kapasitelerinin yetersiz olması nedeniyle hammadde temini fabrikalardan doğrudan alım yerine daha çok bu piyasaya hakim olan aracı kuruluşlardan temin edilmektedir. Hammadde, başta Gaziantep ili olmak üzere, İstanbul, İskenderun, Adana, Konya, Ereğli ve Diyarbakır'dan temin edilmektedir. Durum böyle olduğundan zaman zaman istenilen özellikte olmayan malzeme, imalatçılara daha yüksek fiyatlara satılmaktadır. Dolayısıyla, imal edilen makinaların da çiftçiye daha yüksek fiyatla satılmaktadır. Bu sektöre hammadde sağlayacak yan sanayinin bulunmaması nedeniyle bütün imalatçılar hammaddeyi bölge dışından aracı kurumlardan temin etmek durumunda kalmaktadırlar. Bu sorunu çözmek için imalatçılar birleşerek demir-çelik fabrikalarından doğrudan satın alma yoluna gitmelidirler (Sessiz ve ark., 2001).

8. İldeki işletmelerin tarımsal yapılarıyla sahip oldukları makina ve traktör güç boyutları arasında bir uyumsuzluk mevcuttur. Makinaların yıllık kullanım süreleri düşüktür. Buda işletme giderlerini artırmaktadır. Küçük işletmeler makina satın almak yerine ortak makina kullanım yöntemiyle ihtiyaçlarını giderilmesi daha ekonomik ve daha fazla teknoloji ürünü makina kullanım olanağına sahip olacaktır. Bu vesileyle büyük makinalara sahip olan çiftçi de makinasını kiraya vererek daha fazla para kazanma ve daha fazla çalıştırma şansına sahip olacaktır.
9. Bölgedeki imalatçıların üretim çeşitleri ve kapasitelerinin diğer bölgelerdeki imalatçılara göre çok düşük olması, üretim yaptıkları makina tiplerinin fazla çeşitlilik göstermemesinden dolayı, hiçbirinin Türkiye'deki tarım makinaları imalatçıları temsilcisi olan TARMAKBİR'e üye olmadıkları tespit edilmiştir. Bundan dolayı, işletmelerin çoğunun çeşitli kaynaklar tarafından verilen destek ve teşvikler hakkında bilgi edinmede problemler yaşamaktadırlar. Tüm imalatçıların temel sorunlarından birisi de devlet tarafından yatırım amacıyla verilen kredilerden faydalanamamalarıdır. Kredilerden faydalanmak için bölgedeki mevcut engellerin kaldırılması gerekmektedir.

4. SONUÇ

Sessiz ve ark. (2001; 2006; 2012) ile Sessiz ve Esgici (2016), Güneydoğu Anadolu Bölgesinde tarım iş makinalarının imalat sanayisinin durumu, sorunları ve çözüm önerilerine yönelik yürüttükleri çalışmalarda, bölgede faaliyet gösteren bütün imalathanelerin fiziki alt yapılarının yetersiz, işletmelerin küçük, çalışan personel sayısının az, eğitim ile ilgili deneyim sürelerinin çok düşük ve imalatı gerçekleştirilen makinaların son derece basit yapıları olduğunu tespit etmişlerdir. Sulu tarım uygulamalarıyla birlikte Diyarbakır ilinde tarımsal işletmelerin mekanizasyon düzeyleri yıllar itibarıyla sürekli artış göstermiştir. İlin ve bölgenin pazar isteklerini karşılayacak durumdan oldukça uzaktır. Bu yüzden hem ulusal hem de uluslararası düzeyde rekabet edebilecek düzeyde değildir. Diyarbakır ilinin imalatçı sayısı ve bu işletmelerde imal edilen makina çeşitleri dikkate alındığında gerek üretilen makina sayısı ve gerekse çeşit bakımından Diyarbakır ve çevre illerin alet ve makina ihtiyacını karşılayabilecek durumda değildir. İmalattan doğan boşluk bölge dışından getirilen makinalarla kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu da maliyet artışına ve dolayısıyla mekanizasyon uygulamalarını sınırlandırmaya neden olmaktadır. Oysa bir yörenin mekanizasyon seviyesini artırırken makinaların yerel imalatçılardan tedarik edilmesi en az makina kullanımı kadar önemlidir. Bunun için her şeyden önce bu işletmelerin güç birliği yaparak büyük sermayeli işletmelerin kurulması için bir araya gelmesi sağlanmalıdır. Yani, bu işletmelerin belli bir organizasyon çatısı altında örgütlenmesi sağlanarak bir araya getirilmesi ve devlet tarafından imalat için verilen hibe desteğinden yararlanması sağlanmalıdır. Bu bağlamda AR-GE olanaklarına kavuşturulması sağlanmalıdır. Sonuç olarak, önümüzdeki dönemde Diyarbakır ilinin tarımında tarımda makinalaşmayı dışarıdan makina temin edilerek değil, ilin tarım makinaları imalat sanayisini geliştirerek ve güçlendirilerek sağlanmalıdır. Ayrıca, pandemi gibi salgın hastalıkların gelecekte de ortaya çıkabileceğini ve tarımda iş gücü bulma sorununun ciddi boyutlara ulaşabileceği dikkate alınarak tarımın bütün süreçleri için mekanizasyon araçlarına ihtiyaç duyulacaktır. Bu yüzden makina imalat sektörü desteklenmeli ve geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Gürsoy, S., Kolay, B. ve Sessiz, A. 2010. Diyarbakır ilinde tarım makinaları sanayisinin gelişimini engelleyen faktörlerin irdelenmesi. UDUSİS 2010.1 Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Sempozyumu ve Mermercilik Şurası., 275-278, Diyarbakır.
- İleri, S. 2019. "Türkiye Tarım Makinaları Sektörü". TARMAKBİR Sektör Raporu. Tarım Makinaları İmalatçıları Birliği. Erişim tarihi: 15.07.2019. www.tarmakbir.org
- Sessiz, A. ve Esgici, R. 2016. Diyarbakır ilinin tarımsal mekanizasyon durumu ve mekanizasyonunun gelişimine ilin tarım makinaları imalat sektörünün rolü. Uluslararası Diyarbakır Sempozyumu. 2-5 Kasım 2016. Diyarbakır.
- Sessiz, A., Eliçin, A.K. ve Esgici, R. 2001. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde tarım iş makinaları imalat sanayisinin durumu, sorunları ve çözüm önerileri. Tarımsal Mekanizasyon 20. Ulusal Kongresi. 13-15 Eylül 2001, Şanlıurfa. S: 73-78.
- Sessiz, A., Eliçin, A.K., Esgici, R. ve Tantekin, F. 2012. Tarım makinaları hibe programının Diyarbakır ilinin mekanizasyon gelişimine etkisi. 27. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon Kongresi, S:33-38, Samsun.
- Sessiz, A., Gürsoy, S., Eliçin, A.K., Esgici, R. ve Akın, S. 2013. Diyarbakır ili tarım makinaları imalat sanayisinin mevcut durumu. 28. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon Kongresi, s:168-175, Konya.
- Sessiz, A., Pekitkan, F.G., Turgut, M.M. ve Esgici, R. 2006. Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özellikleri. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, Cilt 2(1),87-93(2006). İzmir.