

BÖLGEDE TARIM MAKİNELERİ YATIRIM VE İŞLETME PLÂNLAMASININ ESASLARI

Mustafa VATANDAŞ

Dr., A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü.

GAP tamamlandığında, tarımsal açıdan, enerji yoğun bir üretim sisteminin altyapısını oluşturacaktır. Bu yönüyle üretim sisteminde yer alacak en önemli girdilerden birini, tarım makine ve ekipmanları oluşturacaktır. Diğer yandan, bölgede kesintisiz bir üretim sistemi uygulamaya konulabilecektir. Kesintisiz bir tarımsal üretim ise, tam mekanize olmuş işletmelerle gerçekleştirilebilecektir. Bu sayede üretimin, iklim şartları ve kalifiye işgücü gibi girdi unsurlarındaki olumsuz dalgalanmalardan etkilenme oranı azaltılabilecektir. Makine ve ekipmanların iyi bir yatırım ve işletme plânlaması yapılarak kullanılması, entansif üretimi garanti altına alacaktır.

PLÂNSIZ VE EKSİK MAKİNELEŞME

Bugün projenin uygulandığı bölgede, üretim çok büyük ölçüde kuru koşullarda yapılmaktadır. Bu durum toprak kaynağından yararlanma oranını azalttığı gibi, gelir düzeyinin düşmesine de yol açmaktadır. Tarım makine ve ekipmanları, üretim faaliyeti içinde yer alan ve yüksek miktarlara ulaşan satınalma bedelleri ile pahalı araçlar olarak görülmektedir. Bu duruma bir de yanlış

ve plânsız kullanım eklendiğinde, üretim faaliyetinde verimlilik ve kârlılık daha da azalmaktadır. Öyle ki, Harran yöresi için yapılan bir araştırmada, mevcut arazi, makine ve tesislerle, bilimsel bir plânlama yapılarak üretime elde edilebilecek brüt kârın arazi büyüklüğüne göre % 19,39 ile % 55,2 arasında artırılabileceği bildirilmektedir (Yavuzcan vd. 1988). Bu sonuç da göstermektedir ki, bölgedeki plânlama eksikliği, işletmecilerin büyük gelir kaybına yolaçmaktadır.

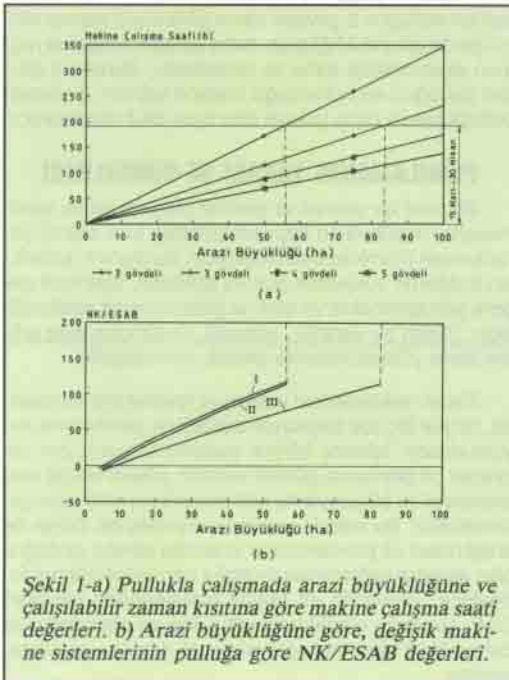
Bölgede tarım makineleri kullanımı yönünden görülen bir başka gerçek de, eksik makineleşmedir. Özgül traktör gücü (BG/ha) yönünden bölge, Türkiye değerinin yarısı dolayında bulunmaktadır. Ayrıca, traktör başına düşen ekipman sayılarında da dengesizlikler görülmektedir. Bu durum özellikle, sulü tarımın gerektirdiği tohum yatağı hazırlığında çok gerekli olan kültüvâtör ve tırmık gibi ekipmanlar ile ekim ve tarımsal savaş makinelerinde belirginlik göstermektedir.

NASIL BİR PLÂNLAMA

Tarım makineleri yatırım ve işletme plânlamasının temel ölçüğüne işletme (arazi) büyüklüğü oluşturmaktadır. O halde, plânlamanın işletmeler bazında başlatılması gerekmektedir. Bölge bazında yapılacak bir plânlama, ürün cinsi, iklim ve pazarlama koşulları, işgücü ve makine temini vb. unsurlarıyla işletme plânlamasını etkilemektedir. Bu durum, belirli iş yoğunluklarının olduğu kritik dönemlerde daha fazla önem kazanmaktadır. Böyle dönemlerde işlerin aksaması veya zamanında yapılamaması, ekonomik kayıplar ortaya çıkarmaktadır. Bu kayıplar, zamanlılık giderleri olarak ifade edilmektedir.

Makinelerin iş başarısı - makine büyüklüğü - o makine ile yapılan işlemlerin zaman, yakıt, işçilik vb. tüketimlerini doğrudan etkilemektedir. Diğer yandan, makineye güç sağlayan traktörün motor gücü de, çalıştırabileceği makinenin büyüklüğü üzerinde rol oynamaktadır. Buna göre, belli büyüklükteki tarım makineleri ile bunları çalıştırabilecek güte bir traktörün birleştirilmesi (makine seti) ve işletmeye uygunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. GAP bölgesinde, Şanlıurfa-Harran yöresi için, değişik işletme büyüklüklerine göre, traktör güç gruplarını ve makine setlerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmış bulunmaktadır.

Tarım makine ve ekipmanlarına yapılan yatırım, sonuçta ekonomik bir yarar elde etme amacına dönük olmaktadır. Başka bir deyişle, yapılan makine yatırımının, işletmenin kârını artırma amacına yönelik olması gerekmektedir. Buna göre, makine yatırım plânlamasının bir-



başka unsurunu da, işletmenin net kârının maksimize edilmesi oluşturmaktadır. İşletmenin net kârı, üretim faaliyeti sonucunda elde edilen ürünün gayri safi getirisinden -pazar değerinden-, bu getirinin elde edilmesinde kullanılan değişen giderler ile tüm makine ve ekipmanların sabit giderlerinin çıkarılmasından elde edilebilmektedir.

Yatırım ve işletme plânlaşmasının, traktör ve traktörle çalıştırılan tüm tarım makinelerini kapsayacak şekilde ve her bir makine için ayrı ayrı yapılması gerekmektedir. Böylece, çalışma sonucunda her bir makine için elde edilen veriler birleştirilerek, ele alınan işletme için her bir makine sisteminin teknik ve ekonomik performans ortaya konulabilmektedir. Açıklanan bu yöntemin pulluk için uygulaması, şekil 1'de görülmektedir.

Şekil 1'de yer alan (a) başlığında, işlenecek arazi büyüklüğüne bağlı olarak 2-3-4 ve 5 gövdeli kulaklı pullukların çalışma süreleri (makine çalışma saati) görülmektedir. Burada yatay doğru ile Şanlıurfa ilinde iklim faktörleri yönünden uzun yıllar değerleriyle belirlenen en kritik zaman olan 15 Mart - 30 Nisan dönemine ait toplam çalışılabilir zaman belirtilmektedir. Bu zaman döneminde, toplam takvim günü sayısı 47 olmasına rağmen, makineler bu zamanın ancak 24 gününde (192 saat) net olarak çalışabilmektedirler. Bu durumda, söz konusu dönem içinde, 2 gövdeli bir pulluk yaklaşık olarak en çok 56 ha, 3 gövdeli bir pulluk da en çok 84 ha alanı işleyebilmektedir. Başka bir deyişle, 56 ha araziye sahip bir işletmeci, 2 gövdeli bir pulluğa sahip bulunuyorsa, bu dönemde toprak işlemeyi gerçekleştirebilmektedir. Ancak, işletme büyüklüğü bu değerlerin üzerine çıktığında, sahip olduğu 2 gövdeli pulluk, arazinin tümünü işleyememektedir. İşletme arazisi büyüklüğü bu değerlerin altında olduğu zaman, söz konusu pulluğun başka işletmeler için de kullanımının mümkün olabileceği abaktan görülmektedir. Ancak, burada ortaya çıkan bir diğer çözüm de, 56 ha dan daha küçük araziye sahip işletmenin, ekonomiklik kriterlerini göz önüne alarak pulluğa sahip olmaktan vazgeçmesi şeklinde olabilmektedir. Öte yandan 4 ve 5 gövdeli pullukların abakta yer alan koşullarda, belirtilen zaman döneminde yetersizlikleri söz konusu olmamaktadır. Ayrıca bu tip pulluklarla, belirlenen zaman aralığında başka işletmelerin işinin yapılması da teknik olarak söz konusu olabilmektedir.

Makine yönünden belirlenen bu kapasite değeri, şekil 1'de yer alan (b) başlığında, aynı makineye ait eğriyi sınırlandıran bir ekonomiklik kriterini oluşturmaktadır. Bu abakta, pulluk ve diğer tarım makineleri setinin, belirli bir ürün deseni ile kullanımları sonucunda elde edilen net kârın (NK), o sette yer alan pulluğun satınalma bedeline (ESAB) oranlanmasıyla elde edilen ağırlıklı değerler, arazi büyüklüğüne göre izlenebilmektedir. Abaktaki I eğrisi 30 BG'lik traktör ve içinde 2 gövdeli bir pulluğun yer aldığı makine setini, II eğrisi 40 BG lük traktör ve içinde 2 gövdeli bir pulluğun yer aldığı tarım makineleri setini, III eğrisi de 50 BG lük traktör ve içinde 3 gövdeli bir pulluğun yer aldığı tarım makineleri setini göstermektedir. Bu abaktan da görülebileceği gibi, I nolu sistem en yüksek NK/ESAB değerine, 56 ha lık arazi büyüklüğünde ulaşmaktadır. I nolu sistemde yer alan 2 gövdeli pulluk, bu defa 40 BG'lik bir traktör ve uygun



makine setinde yer aldığı takdirde, artan yatırım maliyetinden dolayı NK/ESAB değeri düşmektedir. O halde denlenebilir ki, 56 ha lık araziye sahip bir işletmecinin, 2 gövdeli bir pulluğu tercih etmesi aynı zamanda ekonomikliğin de gereği olmaktadır. Diğer yandan 3 gövdeli bir pulluğun 2 gövdeli olana göre kısıtlı zaman dilimi içinde işleyebileceği arazi daha yüksek olmasına rağmen ekonomikliği daha az olmaktadır. Burada 3 gövdeli pulluğun ve bulunduğu makine setinin, 2 gövdeli pulluğa oranla daha yüksek olan fiyatı etkili olmaktadır.

PLÂNLAMANIN YARARI VE SÜREKLİLİĞİ

Bilimsel bir yatırım ve işletme plânlaşmasının yapılmasıyla, makinelerin kapasitelerinden tam olarak yararlanmak mümkün olabilmektedir. Bu durum, kullanılan traktörün yüklenme oranını artırarak, optimum değere yaklaştırmakta ve işletme giderlerini de azaltmaktadır. Bütün bu yararlar, sonuçta, üretimden elde edilen kârın yükseltilmesine olanak vermektedir.

Tarım makinelerinin yatırım ve işletme plânlaşmasında, büyük ölçüde bilgisayar desteğine gereksinim duyulmaktadır. İşletme kârının maksimizasyonu için yapılacak bir plânlama, güncel verilerin sürekli olarak denlenmesini ve bilgisayarda işlenmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda, bölge ile araştırmacı ve plânlamacılar arasında sürekli ve doğru bilgi akışının sağlanması mutlaka gerçekleştirilmelidir. Böylece, ülkemizin en büyük projelerinden biri olan GAP, sunduğu olanaklarla çiftçimize ve ekonomimize daha büyük yararlar sağlayabilecek duruma getirilebilecektir.