

TÜRKİYE GÜBRE ÜRETİM VE TÜKETİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kaplan¹, Mehmet Aktaş², Aydın Güneş²,
Mehmet Alpaslan², Sahriye Sönmez¹

ÖZET

Bitkisel üretimde verimliliğin artırılabilmesindeki en etkin araçlardan birisi kimyasal gübrelerdir. Bu özelliği nedeniyle devletçe önemli bir kaynak ayrılarak bu girdi desteklenmektedir. Gübre kullanımının verim üzerine açık etkisinin görülmesi ve desteklemenin teşviki gibi nedenlerle ülkemiz gübre tüketimi hızla artmıştır. Ancak son yıllarda tüketim artış hızında bir yavaşlama eğilimi belirmiştir. Gübre sektörü; üretimi, taşınması, depolanması, uygulanması, bitkisel verim ve kaliteye etkisi gibi yönleriyle çok yönlü, dinamik, toplumsal hayatı doğrudan ve dolaylı olarak ciddi bir şekilde etkileyen sektörlerden birisidir. Sektörde zaman içerisinde önemli değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimlerin gelecekte de hızlanarak devam edeceği açıktır.

Önemi ölçüsünde yeterince tartışılmayan gübre sektörü, bilgi üretme ve kullanımında yeterli dinamizmden yoksundur. Bu makale çok yönlü olan bu konuda bazı noktalarda tespitler ve öngörüler yapmak suretiyle, konunun tartışılması için mütevazı bir katkı olarak düşünülebilir.

ABSTRACT

AN ASSESSMENT OF FERTILIZER PRODUCTION AND CONSUMPTION IN TURKEY

Being one of the most effective input in increasing agricultural productivity, fertilizers have received serious subvention during last 30 - 40 years. Partly because of this subvention and partly because of clear effects of fertilizers on the yield, fertilizer consumption in Turkey have shown a rapid and considerable increase. However, the increase rate has become lower in recent years. Fertilizer sector has always had an important role in national economy and in everyday life of many people who are involved in fertilizers production, transportation, marketing and application.

Although its importance is accepted, some aspects of the fertilizer sector have not received sufficient attention from related people and/or institutions and, as a result, necessary scientific information is neither culminated nor used by the sector. The aim of this paper is to shed light to some aspects of fertilizer production and use.

1) Akdeniz Üniversitesi, Antalya

2) Ankara Üniversitesi, Ankara

1. GİRİŞ

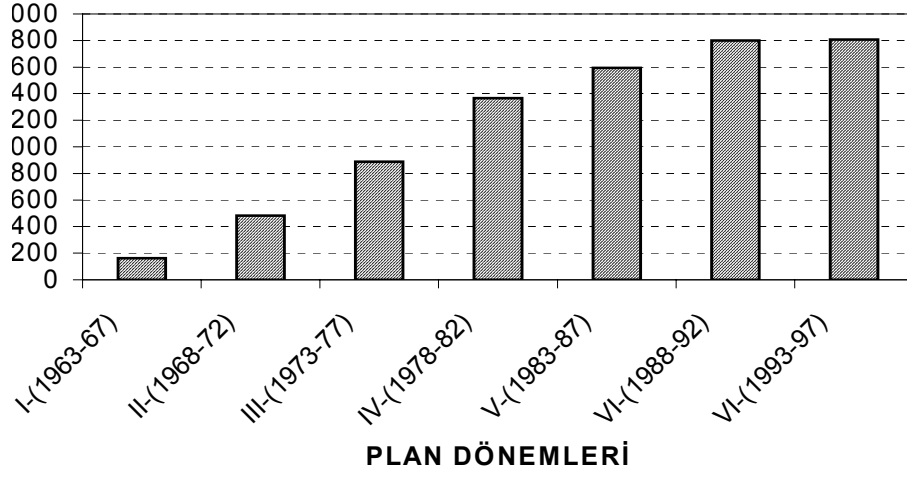
Bitkisel üretimin ve çiftçilerin gelirlerinin artırılabilmesinin verimliliğin artırılmasına bağlı olduğu, verimliliğin geliştirilmesinde ise en etkin yollardan birisinin doğru gübre kullanımı olduğu bilinen bir gerçektir. Gübrelerin verimlilik artışındaki payı koşullara göre değişse de, genel olarak % 50 civarında olduğu ifade edilmektedir (Aydeniz, 1992). Yurtsever ve Ülgen (1992), Türkiye koşullarında yaptıkları bir hesaplamayla 1990 yılı fiyatları dikkate alındığında gübreleme için yapılan masrafın aynı yılın sonunda yaklaşık 10.5 kat olarak geri döndüğünü bildirmişlerdir. Bu hesaplamalar gübreleme yoluyla yapılan yatırımın çok karlı ve alternatifsiz olduğu gerçeğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu ekonomik kazanç yanında, gıda üretimi bakımından ülkemizin kendi kendine yeterliliğinin sağlayacağı stratejik ve sosyal yararları rakamlarla ifade etmek mümkün değildir. Bu ölçülerde önemli olan gübre kullanımı devletçe de desteklenmiş ve bunun sonucu olarak da gübre tüketim düzeyimiz hızla artarak bu günkü seviyelere ulaşmıştır. Ancak bu önemli girdi ile ilgili sektörün pek çok sorunu söz konusudur. Toplumsal hayatı dolaylı ama etkin biçimde etkileyen bu sektörün, yeterli dinamizmden yoksun olduğu görüşündeyiz. Pek çok sorunu olan gübre sektörünün her fırsatta durumunun gözden geçirilmesi, sorunlarının tartışılması ve çözümler üretilmesi ekonomik açıdan önemli olduğu kadar sosyal ve stratejik bir değere de sahiptir.

2. GÜBRE TÜKETİMİ

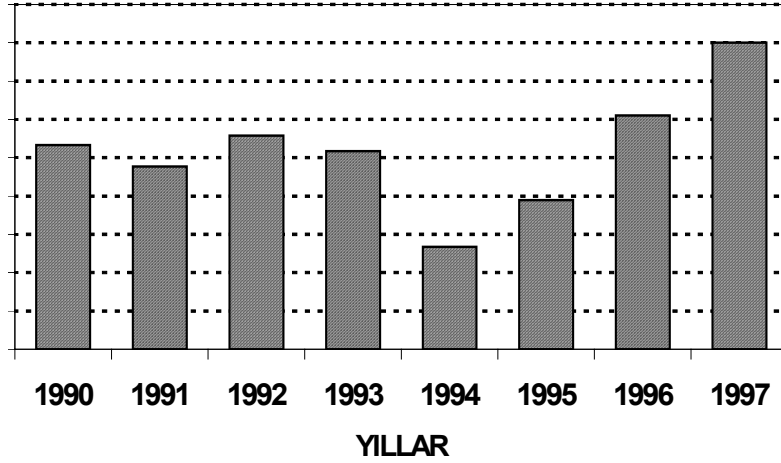
Ülkemiz, gübre tüketiminin planlı kalkınma dönemi içerisindeki değişimini incelediğimizde (Şekil 1), tüketim artışının başlangıçta çok hızlı olduğunu, ancak bu hızın giderek azaldığını hatta, VII. beş yıllık kalkınma plan döneminde artışın durduğunu görmekteyiz. Beşer yıllık plan dönemlerinde bir önceki plan dönemine göre toplam etkili besin maddesi tüketimlerindeki artış sırasıyla % 197, % 85, % 54, % 17, % 13 ve % 0.5 olarak gerçekleşmiştir. Gübre kullanımındaki artış hızının son yıllarda önce azalması, sonra da VII. plan döneminde (1993-1997) hemen hemen durma noktasına gelmesi bu alanda üzerinde tartışılması gereken önemli noktalardan birisidir.

Gübre tüketimi ile, çiftçinin gübre alım gücü olarak ifade edebileceğimiz gübre/ürün fiyatı dengesi arasında önemli bir ilişkinin varlığı iyi bilinmektedir (Aktaş ve Kaplan, 1985). Tüketim artışında görülen duraklamanın en önemli nedeni çiftçinin 1994 ve 1995 yıllarındaki düşük gübre alım gücüdür (Şekil 2). Çiftçinin alım gücünü hem ürün hem de gübre fiyatı belirlese de, en önemli etken gübreye yapılan devlet desteğinin oranıdır. Destekleme oranı yıllar itibarıyla çok değişkenlik göstermektedir. Bu oran 1979 yılında en yüksek değer olan % 80.5 yükselmiş, 1994'te ise en düşük değer olan % 28.7'ye düşmüştür (Şekil 3). Nitekim gübre alım gücü de bu yıllarda en yüksek ve en düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. 1979'da 100 kg buğday geliri ile 212 kg civarında DAP gübresi satın alınabilirken, 1984 yılında 53 kg satın alınabilir hale gelmiştir (Kaplan,

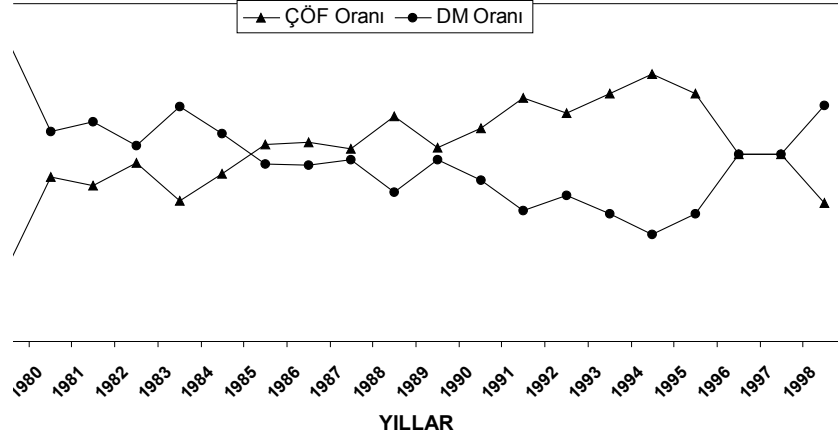
1995 ve Şekil 2). Gübre destekleme oranlarında görülen bu istikrarsızlığı sektörün en önemli sorunları arasında bahsetmek gereklidir.



Şekil 1. Plan Dönemlerine Göre Etkili Besin Maddesi Tüketimi (1000 Ton)



Şekil 2. Yüz Kilogram Buğday Geliri İle Satın Alınabilecek DAP Gübresi Miktarları



Şekil 3. Son Yıllarda Gübre Fiyatları İçerisinde Çiftçinin Ödediği Fiyat (ÇÖF) ve Destekleme Miktarlarının (DM) Oranları

Bitkisel üretim alanlarımızda gübre tüketiminin artışına neden olacak bir çok değişim olmaktadır. Bu değişmelerin başında sulu tarım alanlarının artışı, yüksek verimli hibrit tohumlarının kullanımının giderek yaygınlaşması, endüstri bitkilerinin ekim alanlarında görülen artış eğilimi sayılabilir. Ancak bunlara rağmen gübre tüketimindeki artışın VII. plan döneminde durması düşündürücüdür. Bu durgunluğa çiftçinin alım gücünün düşmesini en önemli neden olarak göstersek de, tek neden olarak sunmak yanlış olur. Özellikle fosforlu gübrelerin uygulanmaları sonucunda, bir kısım tarım alanlarında zamanla birikimin olabildiğini, bu alanlarda fosforlu gübre ihtiyacının azalabildiğini görüyoruz. Nitekim Kaplan ve ark. (1987) yaptıkları bir değerlendirmede bu birikime dikkat çekmişlerdir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye Topraklarının Fosfor İçeriklerine Göre Dağılımı %

Yıl	Toprak Sayısı	Fosfor kg P ₂ O ₅ /dekar (Olsen)				
		3 çok az	3-6 az	6-9 orta	9-15 Fazla	15 çok fazla
1974'e kadar	31.441	44.3	30.3	11.3	7.1	6.8
1984'e kadar	65.008	33.3	32.8	18.0	8.7	7.2

Uzunca bir süredir yüksek düzeyde bir gübrelemenin yapıldığı ovalarda çiftçilerin gübre tüketimlerini başta fosforlu gübrelerde olmak üzere artırmadıklarını söyleyebiliriz. Nitekim Bursa ovası gibi tarım alanlarında yapılan

toprak analiz sonuçları Türkiye ortalamalarına göre daha yüksek alınabilir fosfor içerir hale geldiğini söyleyebiliriz (Çizelge 2). Çizelge 2'den de görüldüğü gibi 9 kg/da'dan daha fazla alınabilir fosfor içeren toprak örneği oranı Türkiye ortalaması olarak % 15.9 iken, aynı oran Bursa ovası için % 39.9 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2. Türkiye ve Bursa İli Topraklarının Alınabilir Fosfor İçeriklerine Göre Dağılımları %

	Fosfor kg P ₂ O ₅ /dekar (Olsen)				
	< 3 çok az	3-6 az	6-9 orta	9-15 fazla	15 çok fazla
Bursa İli	14.2	25.7	20.0	39.9	
Türkiye	33.3	32.8	18.0	8.7	7.2

Gübre tüketimimizi birim alana düşen ortalama miktarlar olarak değerlendirdiğimizde, 1960 ve 1970'li yıllarda gübre tüketimimizin hızlı arttığını, 1980'li yıllarda bu artışın hızının yavaşladığını hatta 1990'lı yıllarda artışın durduğunu söyleyebiliriz. Birim alana gübre tüketimimizin son yıllarda yaklaşık 8.0 kg/da düzeyde kaldığı görülmektedir. Halbuki bu değer Fransa'da yaklaşık 30 kg/da, Mısır'da son yıllarda 40 kg/da, dünya ortalamasının ise yaklaşık 10 kg/da olduğunu dikkate alırsak birim alana gübre tüketimimizin henüz üst noktaya ulaşmadığını belirtmeliyiz. Bazı yörelerde, bazı ürünlerde gübre tüketim seviyesi yeterlilik düzeylerine yaklaşırsa da henüz bu noktada ülke genelinde yaygın bir yeterlilik noktasının uzağındayız.

Gübre tüketimi içerisinde görülen ve üzerinde tartışılan ikinci bir konu besin maddeleri arasındaki dengenin değişimidir. Bu değişimin nedenleri ve değişimin geleceği sektörün yarın için hazırlanması bakımından önemlidir. Tüketilen N/P₂O₅ oranının üçer yıllık ortalamaları incelendiğinde (Çizelge 3), dengenin son 21 yılda azot lehine, fosfor aleyhine önemli oranda değiştiğini görüyoruz.

Çizelge 3. Üçer Yıllık Dönem Ortalamaları Olarak Toplam N, P₂O₅, K₂O Tüketim Miktarları ve N/P₂O₅ Tüketim Oranları

Besin Maddesi	Yıllar						
	1977-79	1980-82	1983-85	1986-88	1989-91	1992-94	1995-97
N	3.71	3.72	4.63	4.75	5.07	5.21	5.03
P ₂ O ₅	3.12	2.55	2.66	2.39	2.72	2.78	2.61
K ₂ O	0.13	0.19	0.14	0.21	0.25	0.30	0.31

N/P ₂ O ₅	1.19	1.46	1.76	2.00	1.87	1.93	1.93
---------------------------------	------	------	------	------	------	------	------

Çizelge 3'den de görüldüğü gibi 1977-1979 yıllarında N/P₂O₅ oranı 1.19 iken, 1995-1997 yıllarında 1.9'a yükselmiştir. Bu değişime etki yapan faktörler içerisinde de yine fiyat faktörünün rolü Kaplan ve ark. (1991) tarafından bildirilmiştir. Araştırmacılar bu değişimin en hızlı gerçekleştiği yıllardaki N/P₂O₅ fiyat ve tüketim dengesini Çizelge 4'te göstermişlerdir. Çizelgeden görüldüğü gibi 1975-1979 yılları arasında N/P₂O₅ oranı 1.70, diğer bir ifade ile azot fosfora göre önemli oranda pahalı iken, bu değer 1980 yılındaki fiyat ayarlamaları sonucu 1.01'e düşmüştür. Bunun anlamı iki besin maddesinin (N, P₂O₅) birim fiyatları eşitlenmiştir. Birim N ve P₂O₅ fiyat dengesinde azot fiyatı lehine yapılan değişiklik hemen etkisini tüketim üzerinde göstermiş ve 1975-1979 döneminde ortalama olarak 1.16 olan N/P₂O₅ tüketim oranı, 1980-1984 döneminde 1.54'e, 1985 yılında ise 1.93'e yükselmiştir. 1986 yılında N/P₂O₅ fiyat dengesi azot aleyhine biraz değiştirilerek 1.30'a yükseltilmiş ve 1986 yılından sonra N/P₂O₅ tüketim dengesi de belirgin bir durağanlık kazanmıştır. N/P₂O₅ gübre tüketim dengesinin ülkemiz koşulları için ne olması gerektiği konusu tartışmalıdır. Bu konudaki görüş ayrılıkları kalkınma planlarının hazırlık çalışmalarına kadar yansımaktadır. Ülkemiz iklim, bitki ve toprak koşulları dikkate alındığında N/P₂O₅ tüketim oranının 1.5'un altında olması gerektiğini ileri süren görüşlere katılmamaktayız. Ancak oranın ne olması gerektiği ciddi, geniş kapsamlı bir çalışmayla sonuçlandırılabilir. Bulunan sonucun gerçekleştirilmesinde de gübre desteklemelerinin yönlendirme amaçlı kullanımı mümkündür ve yararlı olur.

Çizelge 4. Yıllar İtibariyle Birim N ve P₂O₅ Fiyat ve Tüketim Oranları

Besin Maddesi	Yıllar							
	1975-79	1980-84	1985	1986	1987	1988	1989	1990
N/P ₂ O ₅ Fiyatı	1.70	1.01	1.04	1.30	1.35	1.24	1.29	1.31
N/P ₂ O ₅ Tüketim Oranı	1.16	1.54	1.93	1.83	1.95	2.21	1.90	1.92

Gübre tüketimini tarım bölgelerine dağılım bakımından incelediğimizde (Çizelge 5), toplam tüketim içerisinde en yüksek payı olan ilk dört bölgenin sırasıyla Akdeniz, Orta-güney, Ege ve Marmara olduğunu görüyoruz. Bu bölgelerde hem birim alanda yüksek düzeyde gübre kullanıldığı, hem de bu bölgeler geniş tarım alanlarına sahip oldukları için tüketim içerisinde en yüksek paya sahip olmaktadır. Bu Çizelgede üzerinde durulması gereken bir diğer nokta, son yirmi yıl içerisinde tüketimdeki payı belirgin bir şekilde azalan ve artan bölgelerin varlığıdır. Özellikle Marmara bölgesindeki düşüş dikkat çekicidir. Diğer dikkat çekici iki bölge ise Güney-doğu ve Orta-güney bölgeleridir. Bu bölgeler ise toplam tüketimdeki paylarını önemli ölçüde artırmışlardır. Özellikle ekili alan bakımından Orta-güney bölgesine yakın, Akdeniz Bölgesi'nden daha fazla ekim alanına sahip olan Güney-doğu tarım bölgesinin GAP sulama

projelerinin tamamlanmasıyla bu bölgelerden daha fazla gübre tüketeceği öngörülebilir. Güney-doğu tarım bölgesinin gübre tüketimindeki payının artışı hızlanarak devam edecektir. Bu durum dikkate alınarak sektörün yeni yatırımları planlarken bu gerçek göz önünde bulundurulmak zorundadır.

Çizelge 5. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Tarım Bölgelerinin Toplam Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bölgeler	Yıllar			
	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997
Akdeniz	17.20	17.20	17.44	17.54
Orta-Kuzey	16.86	16.44	17.10	15.86
Orta-Güney	12.14	13.08	15.24	15.62
Ege	13.70	14.20	13.44	14.52
Marmara	18.94	17.24	14.74	13.96
Güney-Doğu	5.58	6.38	7.00	7.32
Karadeniz	8.80	8.08	7.24	7.14
Orta-Doğu	5.64	6.76	5.86	6.00
Kuzey-Doğu	1.14	1.78	1.98	2.00

Gübre tüketimini ürün grupları bakımından incelediğimizde (Çizelge 6) tahılların ilk sırayı aldığını, tahılları sanayi bitkileri ile meyvelerin izlediğini görmekteyiz. Gübre tüketimi içerisinde tahılların birim alana gübre tüketiminin genel bir artış eğilimi göstermesindeki en önemli faktör tahıllarda birim alana gübre tüketiminin geçmişte çok düşük olmasıdır (Çizelge 7).

Çizelge 6. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Ürün Gruplarının Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bitki Cinsi	Yıllar				
	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1996
Tahıllar	49.6	58.6	58.7	56.3	58.1
Baklagiller	1.6	2.1	2.6	4.1	4.2
Sanayi Bitkileri	30.6	21.8	21.9	21.6	20.0
Meyveler	12.3	11.5	10.3	11.0	11.6
Sebzeler	5.3	5.2	5.5	5.8	5.3
Yem Bitkileri	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0

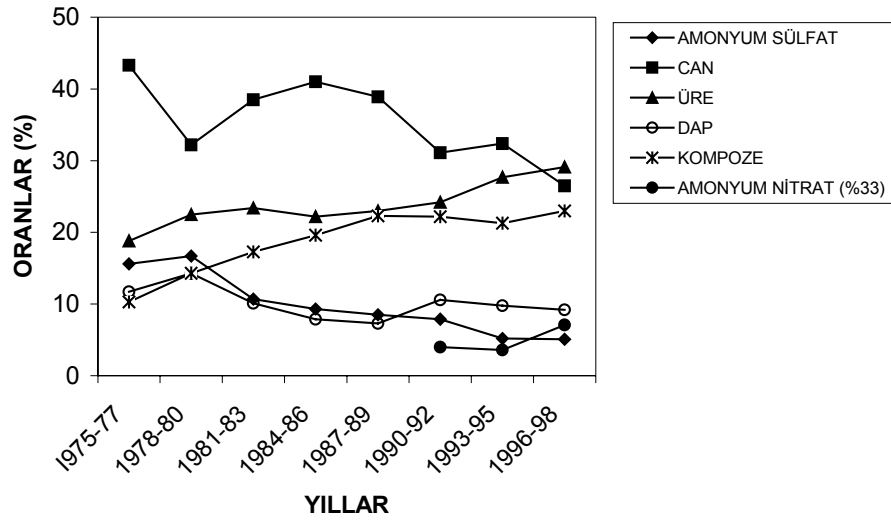
Tahıllarda birim alana gübre tüketimi 1973-1977 yıllarında ortalama 3.4 kg/da iken, 1993-1997 yıllarında ortalama 8.1 kg/da'a yükselmiştir. Aynı dönemde sanayi bitkilerinde birim alana gübre tüketimi ise çok az bir değişim göstererek 13.1 kg/da'dan 13.9 kg/da'a yükselebilmektedir. Birim alana gübre tüketiminin en yüksek olduğu ürün grubu sanayi bitkileri ile sebzelerdir. Yakın bir gelecekte GAP sulama projelerinin devreye girmesi ile sanayi bitkilerinin birim alana gübre tüketim miktarlarında da artışlar yavaş da olsa devam edebilecektir. Ancak yakın gelecekte birim alana gübre tüketiminin tahıllarda artmaya devam etmesi olasılığı yüksektir. Sonuç olarak gelecekte doğacak ilave gübre talebinin büyük bir kısmının tahılların üretiminde, daha sonra ise sulu tarımın gelişmesine paralel olarak sanayi bitkileri, meyveler ve sebzelerin üretiminden kaynaklanabileceğini öngörmek mümkündür.

Çizelge 7. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Ürün Gruplarında Birim Alana Gübre Tüketimi (N+P₂O₅+K₂O)

Ürün Grubu	Yıllar				
	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1996
Hububat	3.4	5.9	6.9	7.3	7.5
Baklagiller	2.6	4.4	3.2	3.1	4.7
Sanayi Bitkileri	13.1	14.7	15.1	15.3	15.0
Meyveler	3.9	5.4	5.6	6.4	5.5
Sebzeler	9.5	10.5	13.3	16.5	12.7
Yem Bitkileri	1.7	3.0	3.1	3.4	3.0
Genel	4.5	6.8	7.5	7.9	8.0

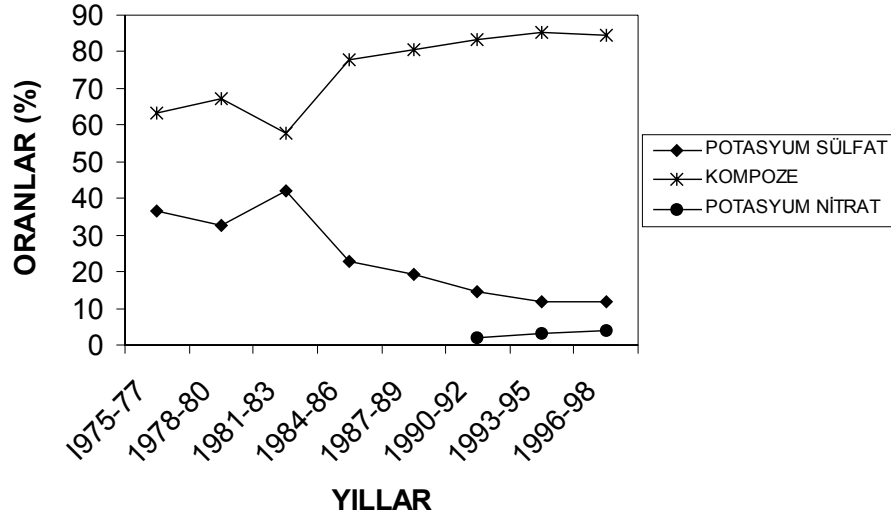
Gübre tüketimimizi gübre çeşitleri bakımından değerlendirdiğimizde; son yıllarda bazı gübrelere karşı talebin arttığını bazılarının ise giderek pazardan daha az pay aldığını görüyoruz. Azot içeren gübrelere toplam azotlu gübre tüketimi içerisindeki oranları incelendiğinde amonyum sülfat gübresi ile kalsiyum amonyum nitrat gübresinin azotlu gübre tüketimi içerisindeki payının önemli ölçüde azaldığını, özellikle kompoze gübrelere ve ürenin payının ise belirgin bir şekilde arttığını görüyoruz (Şekil 4). Ayrıca 1990'lı yıllarda pazara giren potasyum nitrat gübresi de giderek artan düzeylerde ve önemli bir oranda pay almıştır. Yukarıda açıklanan eğilimlerin genel olarak devam edebileceği öngörülmelidir. Gübre çeşitlerinin fiyat dengelerinde önemli bir değişiklik olmazsa kalsiyum amonyum nitrat gübresinin tüketimindeki düşüş eğiliminin devamı beklenmelidir. Kısa ve orta dönemde amonyum sülfatında pazar payında bir azalma görülebilir ancak kendine özgü bazı özellikleri nedeniyle pazar payını % 4'ler civarında koruması beklenmelidir. Ayrıca destekleme miktarları belirlenirken bu gübrenin ülkemiz koşullarında sağlayabileceği özel yararlar nedeniyle (fizyolojik asitlik, S içeriği) bir miktar fazla oranda

desteklenmesi yararlı olacaktır. Bu amaçla yapılacak ilave destekle pazar payının % 6-7'lerde yer alması sağlanabilir. Kompoze gübrelerle verilen azotun bir süre daha artışı muhtemeldir. Ancak bu oranın da % 35'in üzerine çıkabilmesi ancak fiyat dengelerinin kompoze gübreler lehine değiştirilmesi ile mümkün olabilir.



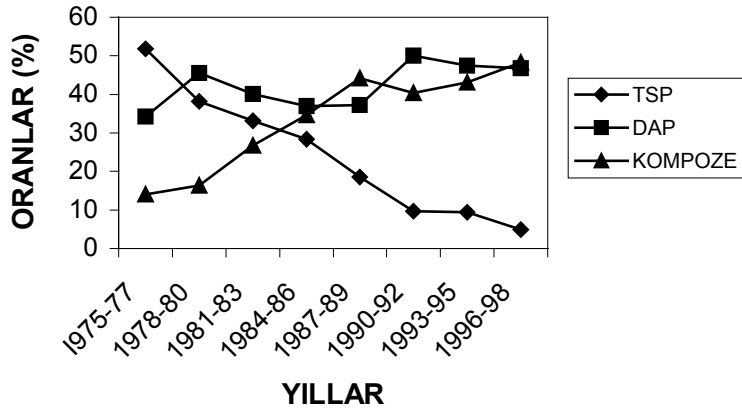
Şekil 4. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Azot İçeren Gübrelerin Toplam Azotlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

Fosfor içeren gübrelerin toplam fosforlu gübre tüketimi içerisindeki oranlarını incelediğimizde (Şekil 5) triple süper fosfat gübresinin fosforlu gübre tüketimi içerisindeki payının çok hızlı bir düşüş gösterdiğini görüyoruz. Yaklaşık 25 yıllık bir süreçte görülen bu talep değişikliği çok dikkat çekicidir. Ayrıca bu tür değişiklikler gelecekteki talep tahminlerinin anlam ve değerini ortaya koymaktadır. Çiftçiler tarlalarına uygulamak istedikleri fosforu triple süper fosfat yerine, birden fazla besin maddesini içeren kompoze gübrelerle uygulamayı tercih etmişlerdir. Buradaki tercih sebebi uygulama kolaylığıdır. Yakın bir gelecekte fosforun daha yüksek oranlarda kompoze gübrelerle uygulanma olasılığı vardır. Özellikle toprak analizlerine dayalı gübreleme oranı artarsa, bunu sağlayacak politikalar uygulanabilirse bu eğilim daha belirgin olacaktır. Bu ise daha çok sayıda kompoze gübre çeşidinin üretimini gerekli kılacak ve kompoze gübrelerin payı diamonyum fosfatı belirgin bir şekilde aşacaktır. Zaten diamonyum fosfatın da bir kompoze gübre çeşidi olduğu unutulmamalıdır.



Şekil 5. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Fosfor İçeren Gübrelerin Toplam Fosforlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

Potasyumlu gübrelerin toplam potasyumlu gübre tüketimi içerisindeki oranlarını incelediğimizde (Şekil 6) potasyum sülfat gübresinin, potasyumlu gübre tüketimi içerisindeki payının önemli bir şekilde düştüğünü görüyoruz.



Şekil 6. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Potasyum İçeren Gübrelerin Toplam Potasyumlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

Organik gübrelerin toprak verimliliğinin korunması ve geliştirilmesinde çok yönlü ve etkili rolü herkesçe bilinmesine rağmen, bu gübrelerin kullanımı istenen düzeylerin çok altındadır. Sadece kimyasal gübreleme, ya da yetersiz bir organik gübrelemeye ilave olarak yapılan kimyasal gübreleme ile verimlilikte istenen hedeflere ulaşılması mümkün değildir. Ülkemiz hayvancılığının bu günkü düzeyi bitkisel üretimin organik gübre ihtiyacını karşılayamadığı görünen bir gerçektir. Ayrıca mevcut üretilen organik gübrelerin depolanması, tarlaya taşınması ve uygulanmasıyla ilgili de önemli yanlışlıklar mevcuttur. Hele bu değerli gübrenin yakacak olarak tüketilmekte olması muhakkak çözümlenmesi gereken bir sorundur. Hayvancılık işletmelerinin ürettiği ahır gübresi yanında organik gübreleme yöntemlerinden olan yeşil gübreleme ile çeşitli organik atıkların kompostlaştırılarak kullanımı özel bir önem gösterilmesi gereken konulardır. Bu özel önemin gereği olarak desteklemelerin bu noktada da düşünülmesi aklın gereğidir. Ancak halihazırda hiç bir desteğin olmaması desteklemelerin çok dar amaçlı bir yaklaşımla yönlendirildiğinin açık kanıtıdır. Bugün bu yöndeki gayretler çok sınırlı ise de, orta ve uzun bir gelecekte bu gerçeğin kendini bir zorunluluk olarak ortaya koyması çok kuvvetli bir olasılıktır.

Yaprak gübreleri başta seracılık, meyvecilik ve sebzeçilik olmak üzere çeşitli bitkilerin yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır. Bu gübrelerin kullanımını gerekli kılan çeşitli koşullar olmakla birlikte, bu gübrelerin kimi zaman da gereksiz bir şekilde kullanıldığını görüyoruz. Ticari reklamların etkisiyle görülen bu kullanımlar üreticilerin maliyetlerini artırmaktadır. Bu gübreleme yönteminin gerekli olduğu durumlarda da tercih edilecek yaprak gübresinin kalitesi bu gübreleme yönteminin etkinliğini çok önemli bir şekilde etkilemektedir. Belirli kimyasalların suda çözümlenmeleriyle yaprak gübrelerinin hazırlanabileceğini düşünmek yanlıştır. Maalesef bazı gübreler bu anlayış üzere hazırlanarak piyasaya sürülmüş ve çiftçiler aldatılmıştır. Bu gübrelerin kalitesi uygulama etkinliklerini geliştirecek katkı maddelerine bağlıdır. Bunlardan tamponlama, kileyleme, buharlaşmayı önleyici, yüzeyde yayılmayı sağlayıcı ve rutubet çekici maddeler ile yapıştırıcılar en başta gelenlerdir. Yaprak gübrelerinin pazarlanmasındaki denetimsizlik, başı bozukluk hem çiftçileri mağdur etmiş hem de bu gübreleme yönteminin güvenilirliğini zedelemiştir. Bu gübrelerin üretim, ithalat ve tüketimleri ile ilgili sağlıklı veriler yoktur.

Sıvı gübreler bitkilerin ihtiyaç duydukları besin maddelerini sıvı formlarda içeren ve değişik ekipmanlarla ya toprağın üzerine püskürtülerek daha sonra toprağa karıştırılan ya da özel bıçaklı aletlerle doğrudan toprağın içine istenilen derinliğe uygulanan sıvı materyallerdir. Sıvı gübre deyiminden doğrudan toprağa uygulanan ve bu gün yaygın olarak tüketilen katı gübrelerin yerine kullanılabilen sıvı gübreler anlaşılmalıdır. Bu gübreler halen kullanılan yapraklara püskürtülen gübrelerle karıştırılmamalıdır. Henüz ülkemizde

kullanılmayan bu gübreler, ABD’de son yıllarda çok yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. Son yıllarda kullanılan tüm gübrelerin % 40’ını bu tip gübreler oluşturmaktadır. Sıvı gübrelerin maliyetlerinin düşük olması en önemli üstünlükleri, kullanımlarının özel ekipman ve tecrübe gerektirmesi ise en sınırlayıcı özellikleridir. Ancak bu gübrelerin başarıyla ülkemizde de kullanılması mümkündür. Ürün maliyetini düşürmek bakımından bu gübrelerin çiftçinin hizmetine sunulabilmesi gereklidir. Ancak önemli bir yatırım gerekli olduğundan şartları yeterince hazırlamadan bu konuda yakın bir gelecekte önemli bir gelişme beklemek fazla iyimserlik olacaktır.

Mikro elementler bitkiler tarafından az miktarlarda ihtiyaç duyulsa da noksanlıkları halinde verim ve kalitede ciddi sorunlar meydana gelmektedir. Ürün kalitesinin giderek önem kazandığı günümüzde, geline verim düzeylerinin aşılabilmesinde, ülkemizde noksanlıkları sıkça rastlanan mikro elementlerin giderilmesi çok önemli olmaktadır. Noksanlıkları yaygın olarak görülen mikro besin maddelerin bazı katı, ya da üretilecek sıvı gübrelere karıştırılması yararlı olacaktır. Mikro element içeren gübrelerin üretimini teşvik etmek amacıyla bu gübrelere desteklemenin yüksek tutulması yararlı olacaktır.

Mikrobiyel gübreler çok yönlü yararları nedeniyle özel bir değere sahiptir. Ancak mikrobiyel gübre ile ilgili henüz istenilen noktadan çok uzaktayız. Bu alanda yapılan araştırmalar ümit verici olmakla birlikte, uygulamanın yaygınlaşmasının daha uzun bir zaman alacağı öngörülebilir. Yaygınlaşmanın hızı büyük ölçüde organik tarımın geliştirilmesine ve yaygınlaşmasına bağlı olacaktır.

Kimyasal gübreler tarımsal üretimi miktar ve kalite yönünden geliştirirken yer yer önemli bazı olumsuzluklar da meydana getirmektedir. Bu etkilerin toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri üzerine olması, bitkilerin gelişmesi doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Ayrıca toprak ve bitkiler üzerine olan bazı olumsuz etkilerinden başka, yeraltı ve yerüstü sularını da kirleterek önemli çevre sorunlarına neden olmaktadır. Bu noktalarda, ülkemizde her geçen yıl çok çeşitli olumsuz örnekler belirlenmektedir. Gübrelerin yarattığı sorunların tümünden bahsetmek imkanı yoktur ancak bazı örneklerin verilmesi yararlı olacaktır.

Karadeniz Bölgesi’nde çay tarımı yapılan yörede uzun yıllardan beri yoğun bir şekilde kullanılan amonyum sülfat gübresi, bu yöre topraklarının asitleşmesinde önemli rol oynamıştır (Kacar, 1992). Asit koşullarda nitrifikasyon olayı çok düşük düzeyde gerçekleşse de amonyum sülfat toprakta biyolojik olarak nitrate yükseltgenmekte bu sırada oluşan bağımsız hidrojenler ile, bitkinin amonyum iyonunu alması ve asimilasyonu ile ortaya çıkan hidrojenler rizosfer bölgesine verilmektedir. Bu yolla da öncelikle rizosferde olmak üzere, toprak pH’sı düşmektedir (Aktaş, 1994). Nitekim çay tarımı yapılan toprakların pH değerleri çok önemli düzeyde düşerek; 1958-60 yıllarında çay topraklarının % 0.11’inde pH 4’ün altında iken, bu oran 1978-81 yıllarında % 39.48’e, 1989 yılında ise % 84.57’ye yükselmiştir. Genelde çay bitkisinin 4.5-6.0 pH aralığında

iyi geliştirdiği, 4.0'ün altına düşüşün sorunlar yarattığı bildirildiği için (Kacar, 1992) sorunun boyutu kolaylıkla anlaşılabilir.

Kimyasal gübrelerin fazla kullanımının topraklarda tuzluluk sorununa neden olması, sıkça karşılaşılan diğer bir örnektir. Kaplan ve Akay (1995), ülkemiz seracılığının önemli merkezlerinden olan Kumluca ve Finike yörelerinde yürüttükleri bir çalışma sonucunda sera topraklarında ve sera sulama sularında önemli düzeyde tuzlulaşma sorunu belirlemişlerdir. Araştırmacılar sera toprak örneklerinin % 90.2'sinde farklı düzeylerde de olsa tuzluluk sorununun bulunduğunu, örneklerin % 30'unda ise toprak tuzluluğunun yüksek ve aşırı düzeylerde olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada özellikle kuyu sularının EC'lerinin, kanalet sularına göre yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Kimyasal gübreler başta olmak üzere gübre kullanımının suların kirlenmesi üzerine etkili olduğu bilinmektedir. Özellikle nitratlı gübreler, genel olarak da azotlu gübrelerin yoğun kullanımı sonucu yeraltı ve yerüstü sularının nitrat içeriği artmaktadır. Ülkemiz seracılığının en yoğun ve gübre kullanımının yüksek olduğu Antalya ili Kumluca ilçesinde yapılan bir çalışmanın bulguları, bu etkileşimi açıkça ortaya koymaktadır. Araştırmanın yapıldığı yıllarda içme suyu kaynağı olarak da kullanılan kuyu sularının % 50'sinin içme sularında izin verilen 45 mg/litre'den daha fazla NO₃ içerdiği belirlenmiştir. Benzer durumların ülkemizin pek çok yöresinde görülmesi çok yüksek bir olasılıktır. Çünkü yoğun azotlu gübrelemenin yapıldığı pek çok tarım alanı mevcuttur. Türkiye'de patates üretiminde önemli payı olan Niğde ilinin "Misi Ovası" birim alana tüketilen çok yüksek düzeydeki azotlu gübreleri ile son yıllarda araştırmacıların ilgi odağı olmuştur (Hatipoğlu ve ark., 1996).

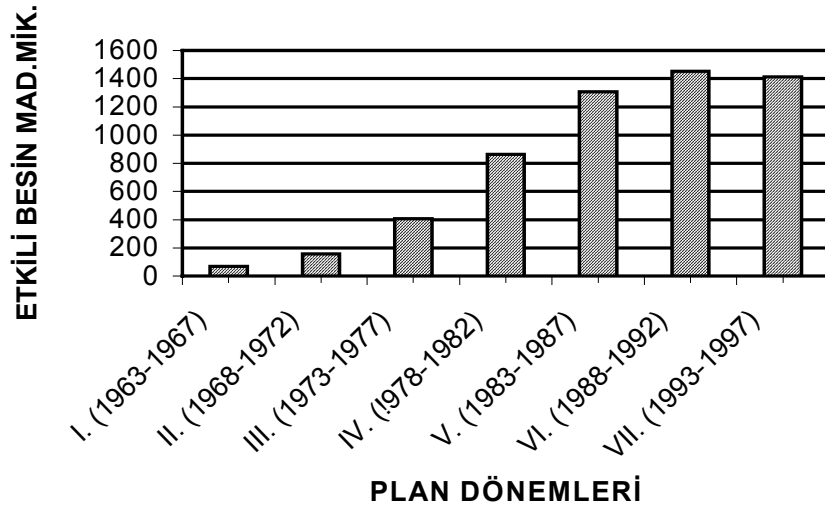
Aşırı fosforlu gübre kullanımı topraklarda birikime neden olmaktadır. Su erozyonu ile, tarım arazilerinin yüzeyinde fosforca zenginleşmiş olan toprak su kaynaklarına ulaşmaktadır. Yüzey sularındaki fosfor konsantrasyonunun artışı alg gelişimini teşvik etmekte, alg gelişiminin artışı ise suların oksijen dengesini bozarak bu sulardaki canlı yaşamını sınırlamaktadır. Ötrofikasyon adı verilen bu olayın başlaması için gerekli olan fosfor konsantrasyon kritik değeri sadece 0.01 mg/litre'dir (Aktaş, 1994).

Gübreleme çeşitli çevre sorunları yaratmaktadır ancak doğru şekilde kullanıldığında bu zararları küçültmek mümkündür. Zararlar yanında doğrudan ya da dolaylı olarak çevre üzerine bazı yararları da bulunmaktadır. Tahıl üretiminde hektardan 3000 kg dane ve 3000 kg sap ile birlikte bir vejetasyon döneminde yaklaşık 6000 kg oksijen üretilmektedir. Gübreleme ile ürünün artırılması durumunda oluşan oksijen bu artışa bağlı olarak artmaktadır (Hatipoğlu ve ark., 1996).

3. GÜBRE ÜRETİMİ

Gübre tüketimimize benzer şekilde gübre üretimimiz de planlı kalkınma dönemi içerisinde önce hızlı bir artış göstermiş, daha sonra bu artışın hızı ya-

vaşlamış ve VII. beş yıllık kalkınma döneminde ise maalesef düşüş göstermiştir (Şekil 7). Plan dönemlerindeki üretim ve tüketim arasındaki farka diğer bir ifade ile üretim açığına baktığımızda, üretim açığının II. plan döneminde arttığını, daha sonra azaldığını ancak V. plan dönemi ile birlikte yeniden artışa geçtiğini görüyoruz (Çizelge 8). Besin maddeleri bakımından üretim açığını plan dönemleri bakımından incelediğimizde VII. beş yıllık plan döneminde azotlu gübrelerde üretim açığının % 20.97, fosforlu gübrelerde % 25.17, potasyumlu gübrelerde ise % 4.08 olduğunu görüyoruz.



Şekil 7. Plan Dönemlerine Göre Etkili Besin Maddesi Üretimi (1000 ton)

Çizelge 8. Planlı Dönemde Azotlu, Fosforlu ve Potasyumlu Gübrelerde Üretim Açığı (%)

Planlı Dönemler	Azotlu Gübreler	Fosforlu Gübreler	Potasyumlu Gübreler	Toplam Gübre
I. (1963-1967)	60.26	52.33	100	50.27
II. (1968-1972)	70.96	60.33	100	67.68
III. (1973-1977)	66.32	36.50	100	62.63
IV. (1978-1982)	34.95	36.54	85.94	37.10
V. (1983-1987)	22.46	+8.50	28.96	17.45

VI. (1988-1992)	21.04	15.73	20.77	19.27
VII. (1993-1997)	20.97	25.17	4.08	21.81

Mevcut gübre fabrikalarının kapasitelerine baktığımızda 1990-1994 yılları için yaklaşık 2.2 milyon ton'luk ($N+P_2O_5$) bir üretim kapasitesinin olduğunu görüyoruz (Çizelge 9). Aynı yıllardaki $N+P_2O_5$ tüketimimizin ise 1.8 milyon ton olduğunu dikkate aldığımızda üretimin tüketimi karşılaması beklenir. Ancak gerçekleşme yukarıda da bahsedildiği gibi hiç bir zaman böyle olmamıştır.

Çizelge 9. Beş Yıllık Dönemde (1990-1994) Gübre Sanayinin Kurulu Kapasite Durumu ve Tüketimin Karşılaştırılması

Besin Maddesi	Kurulu Kapasite (Ton)	Tüketim (Ton)	Kurulu Kapasite/Tüketim
N	1265677	1170290	1.08
P_2O_5	933542	626479	1.49
$N+P_2O_5$	2199219	1796769	1.22

Gübre fabrikaları çeşitli nedenlerle tam kapasite ile çalışmamaktadır. Ancak bu kapasite kullanım oranları çeşitli gübre cinsleri için çok farklı olabilmektedir. Nitekim 1990-1994 döneminde üre gübresi üretiminde kapasite kullanım oranı % 97.6 olabilmişken, triple süper fosfat üretiminde % 29.4 olarak gerçekleşmiştir. Burada son yıllarda triple süper fosfat gübresinin kullanımına karşı olan ilginin azalması diğer bir ifade ile talep düşüklüğü rol oynamıştır. Talepteki bu düşmenin öngörülememesinin sektör için düşündürücü olması gerekir. Benzer şekilde gübre sektörünün kurulu kapasitesinin 1990-1994 yılları için N/P_2O_5 olarak 1.36 olduğunu görüyoruz. Halbuki aynı yıllardaki tüketim dengesinin 1.87 olduğunu dikkate aldığımızda, gübre fabrikalarının yatırım aşamalarında gübre tüketiminin geleceği konularında öngörü yetersizliklerinin olduğunu düşünürüz.

Gübre sektörünün üretim kapasitesini kamu ve özel kesim olarak irdelersek, sektörün hala yarım fazlasının kamunun elinde olduğunu görüyoruz. Bu durum sektörde tam rekabet kurallarının işletilmesinde önemli bir problem olarak durmaktadır. Zaten bu ve buna bağlı pek çok nedenle sektörde yeni yatırımlar yapılmamaktadır. Sektörün sermaye yoğun yatırımlar gerektirmesi ve sektördeki belirsizler yeni yatırım yerine, yenileme yatırımlarının tercih edilmesine neden olmaktadır. Kamu sektörünün içinde bulunduğu ekonomik dar boğazlar ve yatırım gücündeki yetersizlikleri dikkate aldığımızda yeni yatırımların mümkün olamayacağını, hatta yenileme yatırımlarında da önemli dar boğazların olacağını öngörmeliyiz. Bu nedenlerle kamu tesislerinin çeşitli yöntemlerle özel sektöre devri sektörün kendini yenilemesi bakımından pek çok yarar sağlayacaktır. Ancak, kamu tesislerinin özel sektöre devrinde üretici birliklerine

tekelleşme sağlamayacak şekilde ama öncelikler sağlanması yoluna gidilmelidir. Bu konudaki çalışmaların detayı muhakkak tartışılmaya muhtaçtır.

Gübre üretiminde çeşitliliğinin artırılmasına özel bir önemin gösterilmesine gerek vardır. Özellikle kompoze gübrelere olan talep artışı bu konuda çalışmaların yoğunlaştırılmasını gerekli kılmaktadır (Kaplan, 1999). Nitekim son yıllarda farklı bileşimli yeni kompoze gübreler üretilerek piyasaya sürülmüştür. Ancak seçilen bazı kompozisyonlar yetersiz ön çalışmaların ve pazarlama metotlarının sonucu olarak piyasada beklenen ilgiyi görememiştir. Bu konuda yeni öneriler var olmakla birlikte bazı olumsuz deneyimler üreticileri atak davranmaktan alıkoymaktadır. Ancak bu tür yeni gübrelerin diğerlerine göre daha fazla desteklenmesi, gübre üreticilerini daha istekli hale getirebilir. Bu çerçevede gübre üreticilerin sıvı gübre üretimlerine yönelmeleri, mikro element içeren gübreleri çeşitlendirmeleri hatta mikrobiyel gübre üretimine yönelmeleri sağlanabilir.

Gübre ham maddeleri bakımından dışa bağımlılığımız; ucuz ve kaliteli ham madde teminindeki güçlükler sektörün en zayıf noktalarıdır. Fosfat kayası, pirit, kükürt, potas, doğal gaz ve kömür ana maddeleri; bu maddelerden üretilen amonyak, sülfirik asit ve fosforik asit ara maddelerdir. Ana maddelerden fosfat kayası büyük potansiyeller sunmasına rağmen tenörlerinin düşük olması nedeniyle istenilen üretim sağlanamamaktadır. Üretim maliyetinin yüksek oluşu ve talebi karşılayamaması ithalatı gerekli kılmaktadır. Fosfat kayası ithalatı genellikle Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden yapılmaktadır. Diğer ham maddelerden pirit ve kömürde şimdilik dar boğaz görülmemektedir. Kükürt için yeni yatakların bulunması gerekmektedir (Uncugil, 1991). Ham madde kaynaklarımızın rezervlerinin yetersiz, tenörlerinin düşük, üretim maliyetlerinin dış pazarlarla rekabet edememesi, ithalatı zorunlu kılmaktadır. Ancak bu alanda yapılacak çalışmalarla (arama ve uygun teknolojiler geliştirme) ithalat miktarları önemli ölçüde azaltılabilir. Amonyak üretimi için doğal gazın kullanımı maliyetlerin azaltılabilmesi imkanı sağlamaktadır. Ancak bu konuda mevcut linyit yataklarımızın değerlendirilmesi de uzun vadede gözden uzak tutulmamalı bu noktadaki teknolojik geliştirmeler üzerinde durulmalıdır. Kısa ve orta vadede ise doğal gaz temininde görülebilecek gelişmeler ümit verici gözükmemektedir.

Gübre üretiminde meydana gelen emisyonlarda kükürt oksitler, azot oksitler ve toz genel kirleticiler olup amonyak ve flor bileşikleri bu çerçevede sayılabilir. Ayrıca atık sular üretim faaliyeti konusuna göre amonyak, azot, fosfor, sülfat, flor bileşikleri, kadmiyum ve askıda katı maddeler, klor, demir bileşikleri, hidrazin yağı, gres çökelebilen katı maddeler içerebilmektedirler. Gübre üretim tesislerinin bahsedilen bu maddeler yoluyla çevreye verdikleri zararlar çok çeşitli faktöre göre değişkenlik göstermektedir. Bu etkilerin azaltılması için yapılabilecekler de çeşitlidir, ancak genellikle ortak özellikleri büyük yatırımlar gerektirmeleridir. Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde bu yatırımlar bir gereklilikten zorunluluğa dönüşecek ancak bu konuda fonlardan çeşitli

finansman olanakları elde edilebilecektir. Hükümetin bu konuda teşvik edici ve destekleyici olmasına gerek vardır.

4. GÜBRE DESTEKLEMESİ

Tarımsal girdilerin yeterli kullanımı verimliliği sonuç olarak da bitkisel üretimi artıran en önemli etkenlerden birisidir. Bu nedenle de girdilerin desteklenmesi uygulamaları uzunca bir süre daha devam edecektir. Tarımsal girdiler içerisinde en yüksek destekleme kimyasal gübrelerin desteklenmesi ile gerçekleştirilmektedir (Çizelge 10).

Çizelge 10. Türkiye’de Tarımsal Girdi Desteklerinin Toplam Girdi Desteği İçerisindeki Oranları (Anonim, 1996).

Yıllar	K. Gübre	Tohumluk	Zirai İlaç	Suni Toh.	İthal Damızlık
1986	100.00	-	-	-	-
1987	95.43	1.88	2.47	0.003	0.21
1988	95.76	2.04	1.71	0.004	0.48
1989	96.94	1.23	1.61	0.002	0.22
1990	93.33	0.87	5.62	0.002	0.18
1991	94.28	0.66	4.77	0.002	0.29
1992	92.90	0.82	5.58	0.001	0.70
1993	95.94	0.91	3.10	0.000	0.04
1994	94.87	1.00	3.09	0.000	1.04

Gübrede 1970’li yılların başından bu güne kadar devam eden destekleme uygulaması, gübre tüketiminin hızla artışı sağlanmış, önemli ölçüde amacına ulaşmıştır. Çünkü bu desteğin de katkısı ile çiftçi, verimliliğin artışında gübrelerin ne denli önemli olduğunu gözlemleriyle kavramıştır. Başlangıçta büyük ölçüde gübre kullandırmayı amaçlayan bir destekleme politikası zamanla başka bazı yan etkiler de meydana getirmiştir. Destekleme politikasını çok amaçlı bir çabanın aracı haline getirmenin zamanı geçirilmiştir. Diğer bir ifadeyle, gübreye destekleme devam etmelidir ama nasıl ? sorusu sorulmaya başlanmıştır (Kaplan, 1999). Gübreyi sadece kullandırmayı amaçlayan bir yaklaşım akılcı görülmemektedir. Desteklemenin bu girdinin doğru bir şekilde kullanımını da sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilmektedir. Genel bir kural olarak, her türlü destekleme ve teşviğin; verimsizliği, bilgisizliği, ataleti değil; verimliliği ve rekabeti geliştirmesi beklenir. Gübre desteklenmesi ülke genelinde daha fazla bir gübrelemeye neden olabilmekte ise de, çiftçiye maliyetinin önemli bir bölümünü devletin üstlenmesi nedeniyle kimyasal gübreler dikkatle sarf edilen bir girdi olma özelliğine kavuşamamıştır. Kimyasal gübrelerin kullanımında pek çok yanlışların var olduğunu ve desteklemelerin de bu

yanlılıkları önleyici bir araç olarak kullanılmadığını hatta bu yanlılıkları teşvik ettiğini söyleyebiliriz. Doğru bir gübreleme için bilinen en etkili yol gübreleme yapılırken toprak ve bitki analizlerine başvurmaktır. Ancak bu yöntemlere başvurarak yapılan gübreleme oranı olması gerekenin yüzde bir kaçı düzeyindedir. Gübre desteklemelerinin ulaştığı parasal değerlere baktığımızda devletin çok etkili bir araca sahip olduğunu görmekteyiz. Ancak henüz bu aracın yeterince etkin kullanılmadığı açıktır. Desteklemede kullanılan kaynağın bu amaca da yönlendirilmesi pek çok yararı yanında, kaynağın küçük çiftçilere yönlendirilmesi amacına da hizmet edeceğini söyleyebiliriz.

Gübre desteklemelerinin çok yönlü amaçlar için yönlendirici olarak kullanılması konusunun kapsamı bu makalenin boyutunu aşacak çaptadır. Yukarıda ileri sürülen yaklaşım sadece bir örnek olarak algılanmalıdır. Devletçe ayrılan bu değerli parasal kaynağın sağlayacağı yararları artırmak için böylesi somut öneriler yapılabilir. Ancak en temel çözümün, destekleme politikalarının hazırlanmasındaki işleyiş sürecini (karar alma süreci) gözden geçirmekle gerçekleşebileceği düşünülmelidir. Çünkü Şekil 3'e baktığımızda bu sürecin pek de sağlıklı işlemediğinin işaretlerini görmek mümkündür.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Tarım sektörü kendine özgü nitelikleri nedeniyle hep desteklenmek zorundadır. Bu desteklemelerin şekli ve düzeyi farklıdır. Ülkemizde de tarımın desteklenmesi bir zorunluluktur. Bu desteklemelerin içerisinde girdi desteği yapılmaktadır ve devamı gereklidir. Girdi destekleri içerisinde gübrenin özel bir yeri olduğu kabul edilmiştir. Bu doğru bir tespittir. Ancak desteğin hangi şekilde ve düzeyde olacağı tartışılmalıdır. Desteğin sektörü yönlendirmede geleceği hazırlamada çok yönlü bir araç olarak kullanımı sağlanmalıdır.
2. Gübre üretim sektöründe kamu kuruluşlarının yüksek oranda varlığı sektörün mevcut ekonomiye entegrasyonunu yavaşlatmaktadır. Kısa bir söyleyişle kamu sektörü gübre üretiminden çekilmelidir. Mevcut tesislerini özel sektöre devrederken çiftçi birliklerine özel bir öncelik verilmelidir.
3. Sektörün yarına hazırlanmasında geçmişte önemli yetersizlikler yaşanmıştır. Bu gün yaşanan bu sonuçlar, bir çok başka sektörümüzde de gördüğümüz gibi, bilgi üretme hız ve kapasitesinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumu iyileştirme konusunda önemli adımlar atılmazsa Avrupa Birliği'ne katılım aşamasında sektörde ciddi sorunlarımız olacaktır. Sektörün bilgi ve teknoloji geliştirme süreci gözden geçirilerek yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Bu çerçevede ilgili araştırma enstitülerinin yönetim biçimleri ile üniversitelerin katkı biçimleri yenilenmelidir.
4. Gübredeki destekleme oranı % 50'ler civarında olması durumunda gübre tüketim artışının hızla devam etmesi için pek çok neden mevcuttur.

Ancak desteğin % 30'ların altına düşürülmesi tüketim artışını çok yavaşlatır hatta ilk yıllarda tüketimi azaltır. Desteğin kademeli olarak bir seviyeye kadar azaltılması uzun dönemli bir tercih olarak kabul edilebilir. Kimyasal gübrelerin önemli düzeyde desteklendiği koşullarda organik gübre ve gübrelemenin desteklenmiyor olması şaşırtıcı ve düşündürücüdür. Bu konuda ciddi bir çalışma yapılmalıdır. Genel olarak ifade etmek gerekirse gübre desteklemeleri çok amaçlı bir araç olarak kullanılmalıdır.

5. Gübrelemenin muhakkak toprak ve bitki analizlerine dayalı olarak yapılması gereklidir. Gübre desteklemesi bu hedefin gerçekleştirilmesi için etkin bir araç olarak kullanılabilir. Mevcut gübrelemelerde yaygın pek çok yanlışlıklar bulunmaktadır. Bu yanlışlıkların sonucunda ortaya çıkan maddi zararların rakamsal hesabı yapılmamıştır ancak çok yüksek olduğu genel bir kabuldür.

6. Eğer toprak-bitki analizlerine dayalı gübreleme yaygınlaştırılabilirse kimyasal gübre tüketimimizde önemli değişiklikler ortaya çıkabilecektir. Sektörün mevcut analiz sonuçlarını irdeleyerek o döneme göre kendini yapılandırılması gereklidir. Özellikle yeni kompoze gübre çeşitlerine olan ihtiyaç artacaktır. En uygun kompozisyonda gübre üretmek, uygun yöntemlerle pazarlamak mecburiyeti doğacaktır. Bunu başaramayanların pazar payları düşecektir.

7. Gübre üretim maliyetini düşürebilecek olan sıvı gübre üretiminin öncelikle teşviki sektöre dinamizm getirecektir. Bu konu sektörün tüm ilgililerince öncelikler arasına alınmalıdır.

8. Sektörün çok yönlülüğü dikkate alınarak bu makaleyle sadece bazı önemli görülen başlıklarına, sınırlı düzeyde değinilebilmesi mazur görülmelidir. Ancak üretimi, taşınması, depolanması, kredilendirilmesi, desteklenmesi, çevresel boyutu, bitkisel üretime etkileri gibi çok yönlü ve dinamik bir yapıya sahip olan sektörün sağlıklı gelişebilmesi için, mevcut karar alma mekanizmaları değiştirilmelidir. Sektör esas itibariyle Tarım Bakanlığı bünyesinde oluşturulacak "Gübre Danışma Kurulu" aracılığı ile izlenmeli ve yönlendirilmelidir. Bu yolla politikalarda istikrarı ve başarıyı sağlamak mümkün olabilecektir. Ancak kurulun etkinliğini sağlayacak tedbirler bu noktada çok önemlidir. Aksi takdirde yeni bir bürokratik mekanizmadan öteye geçemez.

KAYNAKLAR

- Aktaş, M., ve Kaplan, M. 1985. Türkiye Ticaret Gübreleri Tüketiminde Gelişmeler ve Tüketimde Fiyat Faktörünün Etkisi. Ziraat Mühendisliği Dergisi, 185: 4-13.
- Aktaş, M. 1994. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1361.

- Aydeniz, A. 1992. Gübreleme-Ekonomi İlişkileri. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 71-80.
- Hatipoğlu, F., Alpaslan, M., ve Güneş, A. 1996. Türkiye’de Gübre Kullanımı ve Çevre Üzerine Etkileri. Tr. J. Of Agriculture and Forestry. 20 (1996)1.5. Özel Sayı.
- Kacar, B. 1992. Yapraktan Bardağa Çay. T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No: 23.
- Kaplan, M., Özgümüş, A. Ve Katkat, V. 1992. Gübre Tüketimimizdeki Bazı Değişimler. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 161-169.
- Kaplan, M. Ve Akay, S. 1995. Salinity of Irrigation Water of Greenhouses and Its Effects on the Soil Salinity in Kumluca and Finike Regions. Soil Fertility Management 9th International Symposium of CIEC, 25-30 September, 1995. Kuşadası-Turkey. P. 379-384.
- Kaplan, M. 1999. Yeni Bir Kompoze Gübre Üretim Önerisi. Ekin Dergisi, 8: 30-31.
- Kaplan, M. 1999. Gübre Desteklenmeli Ama Nasıl. Ekin Dergisi (Baskıda).
- Uncugil, G., 1991. Gübre Hammaddelerinin Durumu. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül-4 Ekim 1991, Ankara, s. 437-448.
- Yurtsever, N., ve Ülgen, N. 1992. Türkiye’de Gübrenin Verime Etkisi ve Ekonomimizdeki Yeri. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 40-49.