



Konya İlinde Elma Üretiminin Mevcut Durumu ve Gelişme Olanakları

Zeki BAYRAMOĞLU* Yusuf ÇELİK Cennet OĞUZ

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Konya, TÜRKİYE

*Sorumlu Yazar

e-posta: zbayramoglu@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi : 28.10.2009

Kabul Tarihi : 06.12.2009

Özet

Bu çalışmada, Konya ilinde elma üretim faaliyetinin sektörel analizi yapılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle dünya ve Türkiye’de elma üretim miktarı ve ekim alanlarındaki gelişmeler incelenmiştir. Ayrıca, Konya ilinde elma üretimindeki gelişim ve değişim eğilimleri incelenmiş, ilde elma üretiminin gelişim olanakları tartışılmıştır. Konu ile ilgili veriler ikincil kaynaklardan (FAO, TÜİK, vs.) derlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda Konya ilinde elma üretim faaliyetinin SWOT analizi yapılarak bu sektörün güçlü, zayıf yönleri, fırsatlar ve olası tehditler belirlenmiş, ilde elma üretim faaliyetinin gelişimine katkı amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Konya ilinde 2007 verilerine göre Türkiye’de üretilen toplam elma miktarının % 2,86’sı üretilmiştir. Konya ili elma üretim alanlarının gelişim seyri 1995-2007 yılları arasında dalgalı bir değişim trendi göstermiş ve dikili alanlar % 15 oranında azalarak 114.360 hektardan 98.010 hektara gerilemiştir. 2007 yılı verilerine göre, Konya ili toplam elma üretim alanları, Türkiye elma üretim alanlarının % 8,91’ini oluşturmaktadır. Dikili alanların % 8,91 düzeyinde olmasına karşın, üretimin % 2,86 düzeyinde olması ilde elma veriminin Türkiye ortalamasının altında olmasından kaynaklanmaktadır. İlde verim düzeyinin düşük olmasında geleneksel çeşitlerin yaygın olmasının yanında, elma üretiminin kümeleşme sağlanmadan dağınık olarak yapılması nedeni ile yeterince ihtisaslaşmanın sağlanamamasının etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Elma Üretimi, SWOT analizi, Konya

Current Situation and Development Opportunities of Apple Production in The Province Konya

Abstract

In this study sectoral analysis of apple production activity in Konya was made. Within this scope at first apple production amount in Turkey and in the world and developments in cultivation areas were examined, development opportunities of apple production in the province were discussed. The data about this issue was collected from secondary sources (Food and Agriculture Organization, Turkish Statistical Institute etc.) In line with this data strong, weak sides of this sector, opportunities and possible threats were determined with a SWOT analysis of apple production activity in Konya aiming at contributing to apple production in the province. According to the results of the study, in the light of the data of 2007, 2,86 % of total apple amount in Turkey was obtained from Konya. Development course of apple production in Konya between 1995 and 2007 showed ups-and-downs and cultivated areas were decreased of 15% percent, namely, from 114.360 hectares to 98.010 hectares. According to the data of 2007 apple production areas in Konya make up of 8,91% of total apple production areas in Turkey. The fact that production is at 2,86 % level results from productivity in the province being under Turkey’s average. That is because traditional types are common, apple production is not made in a way apples are aggregated but they are planted scatteredly and expertise in this area is not enough.

Key Words: Apple production, SWOT Analysis, Konya

GİRİŞ

Türkiye tarımsal potansiyeli yüksek ülkelerden biri olup, yüzlerce tek yıllık ve çok yıllık ürünün yetiştirildiği ender ülkelerden birisidir. Sahip olunan farklı coğrafi ve ekolojik koşullar nedeniyle farklı iklim ve toprak isteği olan yüzlerce ürünün üretilmesi mümkün olmaktadır. Bu durumda, tarım işletmelerinde kıt üretim faktörlerinin en karlı alternatif faaliyetlerde kullanılabilmesine fırsat vermektedir. Bölgeler itibarıyla sahip olunan özellikle toprak kaynakları ve iklim özellikleri, farklı bölgelerde farklı ürün ve ürün gruplarının öne çıkmasını beraberinde getirmiştir. Ülkemizde entansite derecesinin ve buna paralel karlılığının da yüksek olması nedeniyle meyve ve sebze yetiştiriciliği önemli tarımsal faaliyetlerden biridir.

Dünyada yaş sebze-meyve üretici ülkeleri sıralamasında başta Çin, ABD, Türkiye, Fransa, İspanya ve Hollanda gelmektedir. Çin’in ekolojik şartları birçok meyve yetiştiriciliğine büyük ölçüde imkan sağlamaktadır.

Türkiye 42 milyon ton yaş sebze ve meyve üretimi ile dünyanın önemli üretici ülkelerinden birisi konumundadır[3]. Meyvecilik kapsamında üretimi yapılan elma, tarım işletmelerinde geleneksel olarak üretilen meyveler-dendir.

Elmanın anavatanı, Anadolu’yu da içine alan Güney Kafkaslardır. Ekolojik şartların uygunluğu ve gen merkezi olması nedeniyle elma, yurdumuzun hemen her yerinde çok eski yıllardan beri yetiştirilmektedir. Fakat en uygun kültür merkezleri yaban türlerin yayılma alanlarına paralel olarak Kuzey Anadolu’da bulunmaktadır. Kuzey Anadolu, Karadeniz kıyı bölgesi ile İç Anadolu ve Doğu Anadolu yaylaları arasındaki geçit bölgeleri ve son yıllarda güneyde göller bölgesi elmanın önemli yetiştiricilik alanlarını oluşturmaktadır[1].

Dünya’da elma çeşitlerinin sayısı 6.500’ü aşmaktadır. Türkiye’de ise bu sayı 460’ı bulmaktadır. Bunlar arasında kalite ve verim yönünden yüksek ve ticari anlamda yetiştiriciliği yapılanların sayısı çok azdır.

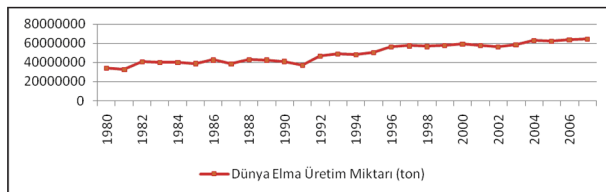
En verimli elma çeşitleri Starking, Golden, Starkrimson, Gronny Smith, Starkspur, Beacon, Jonathan, Black Stoyman Improved ve Amasya elmasıdır. Ülkemizde yaygın olarak üretilen elma çeşitleri ise Starking, Golden, Starkrimson ve Amasya elmasıdır[6].

İnsan sağlığı için çok faydalı olan elmanın beslenme rejimlerinde kullanılan bir meyve olması, yağ içermemesi, günümüzün sağlıklı beslenme eğilimleri doğrultusunda ürüne vazgeçilmez meyve özellikleri yüklemiştir. Genellikle meyve olarak tüketilmekle birlikte sirke, şarap ve meyve suyu üretiminde de kullanılmaktadır. Ayrıca yemeklerde ve tatlılarda da sıkça kullanılmaktadır. Besin değeri son derece yüksektir. Elma, fosfor, kalsiyum, potasyum, sodyum, magnezyum, silisyum gibi bir çok mineral maddeler ile organik asitler, meyve asitleri ve doğal aroma maddeleri içerir. A, B1, B2, C ve E vitaminleri bakımından oldukça zengindir[3].

Elma, Türkiye’de yaygın olarak tüketilen meyve çeşitlerinden biri olması ve fiyatların aşırı dalgalanmadığı dönemlerde karlı faaliyet dallarından biri olması nedeniyle Konya ilinde de tarım işletmelerinde üretimine yer verilen faaliyetlerden biri olmuştur. Fakat ilde elma üretim faaliyetinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada Konya ilinde elma üretim faaliyetinin gelişme trendi incelenmiş olup, bu gelişmeler doğrultusunda ilde elma üretim faaliyetinin SWOT analizi yapılmıştır. Böylece üreticilerin gelecek yıllarda işletmelerinde bu faaliyete yer verip vermeme konusunda karar vermelerine katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Dünyada ve Türkiye’de Elma Üretim Durumu

Dünyada elma üretimi yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle beraber önemli düzeyde bir artış gerçekleşmiştir. Grafik 1 incelendiğinde 1980 yılında yaklaşık 34 milyon ton olan dünya elma üretimi, 2007 yılında 64 milyon tona ulaşmıştır. Dünyada elma dikim alanları incelendiğinde ise, yıllar itibariyle önemli dalgalanmalar olduğu gözlenmektedir. 2000’li yıllara kadar artış gösteren elma dikim alanları, bu yıldan sonra bir azalma eğilimine girmiştir. Fakat tarımda verim artırıcı teknolojilerin yaygınlaşması, elma üretiminde ıslah çalışmaları ve sertifikalı fidan kullanımındaki artış gibi faktörlere bağlı olarak dikim alanlarındaki azalışa rağmen üretim artışı sürekli bir eğilim göstermiştir. Bu kapsamda Çizelge 1 incelendiğinde, dünya elma veriminin yaklaşık 950 Kg/dekardan, 2.060 Kg/dekara çıktığı görülmektedir.



Grafik 1. Yıllara Göre Dünya Elma Üretimi

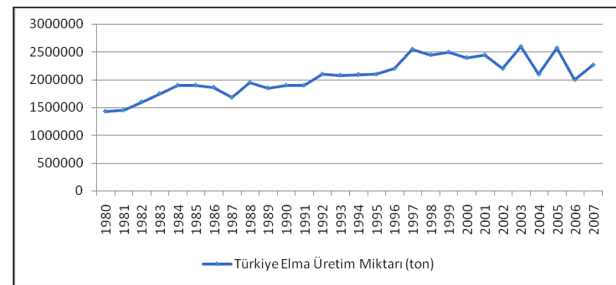
En yüksek elma verimine sahip ülke sıralamasında 2007 yılı verilerine göre Türkiye 22. sırada (2.060 Kg/da) yer almaktadır. Elma verimi en yüksek olan ülkeler sıralamasında 7.834 kg/da ile ilk sırayı Avusturya alırken, bunu İsviçre (5.814 kg/da), Belçika (4.074 kg/da) ve Slovenya (3.984 kg/da) takip etmektedir. Ayrıca 93 ülkenin yer aldığı elma üreten ülkelerin verim sıralamasında 93. sırada 88 kg/da ile Estonya yer almakta olup, bunu 160 kg/da ile Madagaskar, 265 kg/da ile Moldova ve 275 kg/da ile Türkmenistan takip etmektedir[4]. Dünya ortalama elma verim trendi 1995 yılına kadar bir azalış göstermiş ve bu yıldan sonra mutlak olarak artmıştır.

Çizelge 1. Dünya elma üretim, alan ve verim durumu

Yıllar	Üretim (ton)	İndeks	Alan (Ha)	İndeks	Verim (Kg/da)	İndeks
1980	33.942.609	100	3.575.044	100	949	100
1985	38.908.542	98	4.310.302	115	903	85
1990	41.046.903	97	5.104.772	99	804	97
1995	50.194.479	104	6.264.827	103	801	101
2000	59.054.808	102	5.386.836	96	1.096	106
2001	57.584.159	98	5.138.881	95	1.121	102
2002	55.952.172	97	4.878.245	95	1.147	102
2003	58.377.086	104	4.781.818	98	1.221	106
2004	62.775.657	108	4.761.005	100	1.319	108
2005	62.123.070	99	4.802.133	101	1.294	98
2006	63.875.324	103	4.786.350	100	1.335	103
2007	64.255.520	101	4.921.767	103	1.306	98

Kaynak:[4]

Türkiye’de elma üretim durumu incelendiğinde 1980 yılından 2000 yılına kadar bir üretim artışı gerçekleşmiş ve 2001 yılından sonra ise elma üretiminde önemli dalgalanmalar yaşanmıştır (Grafik 2).



Grafik 2. Türkiye’de Elma Üretim Durumu

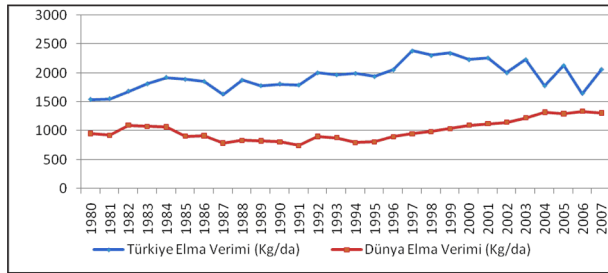
Türkiye’de elma kaplı alanların yıllar itibariyle durumu incelendiğinde bazı yıllarda düşüş olmakla beraber, genel anlamda bir ekim alanı artışı gözlenmektedir. Dolayısıyla üretimdeki yüksek düzeydeki dalgalanmalar, uygulanan bakım teknikleri ve iklim faktörlerinden kaynaklanmış olabilir. Nitekim bu durum verim değerleri incelendiğinde de açık olarak görülmektedir. Türkiye’de en düşük verim düzeyi 2004 ve 2006 yıllarında gerçekleşmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Yıllar itibariyle Türkiye’de elma üretim, alan ve verim durumu

Yıllar	Üretim (ton)	İndeks	Alan (Ha)	İndeks	Verim (Kg/da)	İndeks
1980	1.430.000	100	92.833	100	1.540	100
1985	1.900.000	100	100.583	102	1.889	98
1990	1.900.000	103	105.000	101	1.810	102
1995	2.100.000	100	108.433	103	1.937	97
2000	2.400.000	96	107.600	101	2.230	95
2001	2.450.000	102	108.392	101	2.260	101
2002	2.200.000	90	109.890	101	2.002	89
2003	2.600.000	118	116.551	106	2.231	111
2004	2.100.000	81	118.216	101	1.776	80
2005	2.570.000	122	120.860	102	2.126	120
2006	2.002.033	78	121.667	101	1.646	77
2007	2.266.437	113	110.000	90	2.060	125

Kaynak: [5]

Türkiye’de elma veriminde önemli dalgalanmalar olmakla beraber, dünya ortalamasının üzerinde bir verim alındığı tespit edilmiştir (Grafik 3). Yine gözlenen önemli bir diğer farklılık ise verim değişimlerinin bazı dönemlerde dünya trendine benzerlik istenilmesine rağmen, özellikle 2000 yılından sonra dünya verim ortalaması sürekli bir artış gösterirken, Türkiye’de dalgalanmaların bu yıllarda daha yüksek düzeyde olduğudur.

**Grafik 3.** Yıllara Göre Dünyada ve Türkiye’de Elma Verimi

Konya İlinde Elma Üretim Durumu

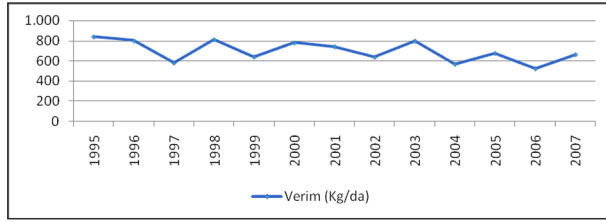
Konya ili elma üretimi ve elma üretim alanlarının yıllar itibari ile değişimi Çizelge 3’de verilmiştir. Konya ilinde elma üretim miktarı yıllar itibariyle önemli dalgalanmalar göstermiştir. Fakat son yıllarda mutlak olarak bir azalma gerçekleşmiştir. Nitekim Çizelge 3 incelendiğinde, 1995 yılında 95.923 ton olan elma üretimi, 2007 yılında 65.010 ton olarak gerçekleşmiştir. 2007 verilerine göre Konya ili, Türkiye’de üretilen toplam elma miktarının % 2.86’sını üretmektedir. Konya ili elma üretim alanlarının gelişim seyri 1995-2007 yılları arasında dalgalı bir değişim trendi göstermiş ve dikili alanlar % 15 oranında azalarak, 114.360 hektardan 98.010 hektara gerilemiştir. 2007 yılı verilerine göre, Konya ili toplam elma üretim alanları, Türkiye elma üretim alanlarının % 8.91’ini oluşturmaktadır.

Çizelge 3. Konya İlinde elma üretim, alan ve verim durumu

K O N Y A						
Yıllar	Üretim (ton)	İndeks	Alan (da)	İndeks	Verim (Kg/da)	İndeks
1995	95.923	100	114.360	100	839	100
1996	91.484	95	114.370	100	800	95
1997	86.661	95	149.470	131	580	72
1998	92.020	106	113.430	76	811	140
1999	92.987	101	145.420	128	639	79
2000	117.045	126	150.420	103	778	122
2001	85.402	73	115.090	77	742	95
2002	56.091	66	88.020	76	637	86
2003	95.149	170	119.310	136	797	125
2004	64.274	68	113.280	95	567	71
2005	89.231	139	131.980	117	676	119
2006	71.824	80	137.148	104	524	77
2007	65.010	91	98.010	71	663	127

Kaynak:[5].

Konya ilinde elma verimi, Türkiye elma verim düzeyinin altında gerçekleşmiştir. Nitekim Türkiye ortalaması 2007 yılında yaklaşık 2000 kg/da olan elma verimi, ilde 663 kg/da olarak gerçekleşmiştir. İlde elma verim durumu yıllar itibariyle 524 kg/da ile 839 kg/da arasında değişmektedir (Grafik 4). Grafik 4'den de görüldüğü ilde elma veriminde çok önemli dalgalanmalar olmuştur. Bu dalgalanmaların sebebi iklim faktörlerindeki değişme ve özellikle ilkbahar donları olduğu uzmanlar tarafından ifade edilmektedir.



Grafik 4. Yıllara İtibariyle Konya İli Elma Verim Durumu

Konya İlinde Elma Üretiminin SWOT Analizi

Konya ili Türkiye'de yüzölçümü en büyük il olup, geniş bir alana kurulmuştur. Dolayısıyla ilin değişik ilçelerinde farklı ekolojik ve topoğrafik yapı bulunmaktadır. İlde ağırlıklı olarak tahıl üretimi yapılırken Ereğli, Beyşehir, Seydişehir, Bozkır gibi ilçelerde sebze ve meyve üretimi de önemli düzeyde yer almaktadır. Konya ilinde, iklim ve ekolojik özellikleri uygun olan ilçelerde son yıllarda elma üretiminin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir. Diğer taraftan bodur ve yarı bodur elma bahçelerinin tesis edilerek verimliliğin artırılması amacıyla da çalışmalar yapılmaktadır.

Konya ili bulunduğu coğrafi konum itibariyle, ihracat limanlarına, önemli tüketim merkezlerine ve meyve sanayinin geliştiği illere yakın olması gibi avantajları olmasına rağmen ilde elma üretiminde yeterince gelişme sağlanamamıştır. Bunda en etkili faktörün Tarım İl Müdürlüğü elemanlarına göre elma üretilebilecek bölgelerin bir birinden uzak olması nedeni ile elma üretiminde kümeleşmenin sağlanamaması ve bu duruma paralel üreticilerin örgütlenememesi, pazarlama ağının geliştirilememesi gibi temel faktörler etkili olmaktadır. İlde genel anlamda elma üretiminin güçlü ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatları Çizelge.4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Konya İlinde Elma Üretiminin SWOT Analizi

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar
<ol style="list-style-type: none"> İlde klasik üretim sisteminin terk edilmesi ve ülke ve dünya pazarında talep gören çeşitlerin üretilmesine yönelme, Potansiyel elma üretim bölgelerinin olması, İlde meyve işleme sanayinin bulunması, Türkiye şartlarını bilen ve ihracat deneyimi olan sanayici profiline bulunması, Organik tarım yapılabilir arazinin bulunması, İlde Ziraat Fakültesi ve Meslek yüksekokullarında meyve ve gıda ile ilgili bölümlerin olması, İlde iki Adet Araştırma Enstitüsünün olması, Gıda sektöründe önde gelen firmaların yatırımlarının bulunması. 	<ol style="list-style-type: none"> Paketleme, ambalajlama, sınıflandırma tesislerinin olmaması, Yeterli düzeyde soğuk hava deposunun olmaması, Elma üretiminin entansif bir teknoloji gerektirmesi ve bu kapsamda kullanılan girdilerin fiyatlarının yüksek olması, Yetiştirilen elmaların yurt dışına yeterince pazarlanamaması, Elma borsasının olmaması, Bölgesel ortak hareket etme inisiyatifi eksikliği, Üreticiler tarafından çağdaş pazarlama stratejilerinin kullanılmayışı, Küçük ölçekli işletmelerin yaygın olması, Kısıtlı finansman ve fon imkanları.
Fırsatlar	Tehditler
<ol style="list-style-type: none"> Konya ilinin Büyükşehir olması ve her geçen gün İç Anadolu Bölgesinde bir cazibe merkezine dönüşmesi, İlde bulunan Selçuk Üniversitesinde 80.000 öğrenci ve yüksek il nüfusu ile iç tüketim potansiyelinin yüksek olması, Ulusal düzeyde elma tüketiminde artma potansiyelinin olması,^[2] Yerel ekonominin sürdürülebilirliği ve istihdamın geliştirilmesi, yerel üretimin ihracatı, Ar-Ge eğilimlerinin yüksek olması, Son yıllarda tesis edilen elma bahçelerinin yarı bodur ve tam bodur çeşitlerle kurulması, Tam bodur ve yarı bodur çeşitlerle tesis edilen bahçelerin kısa zamanda verim vermeleri, İlde hemen hemen her yıl tarım fuarlarının düzenlenmesi, Kalkınma adına AB ve ülkemiz programları; destek, hibe ve kredileri, İlin Ankara gibi metropol illere yakın olması, İlin Akdeniz Bölgesi ihracat limanlarına yakın olması, Ulaşım olanakları, lojistik avantajlar, E- pazarlamanın gelişimi, 	<ol style="list-style-type: none"> Birim alandan elde edilen verimin düşük olması, Elma üretiminde üreticilerin yeterli düzeyde örgütlenme gayretlerinin bulunmayışı, Elma bahçesi tesisinin pahalı ve uzun vadeli bir yatırım olması, Elma fiyatlarında görülen çok büyük dalgalanmalar, Ekonominin genel sorunlarının sektöre yansımaları (Kriz ve para politikaları), Küresel ısınma ve kuraklığın maliyetleri artırıcı ve sürdürülebilirliği tehdit edici etkileri, İlde su kaynaklarının risk limitlerinde olması ve KOP projesinin gerçekleşme süresinin belirsizliği, Üreticilerin teknik bilgi yetersizliği, Küresel rekabetin her geçen gün artması, Üreticilerin pazarlama bilgisinde yetersizlik, Elma üretim potansiyeli yüksek olan Karaman iline yakın olması.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanların önemli gıda maddelerinden biri olan elmanın dünya genelinde üretimi artan bir trend göstermektedir. Türkiye’de ise yıllardan beri geleneksel olarak üretilen ve tüketilen elma üretiminde dönemler itibariyle inişli ve çıkışlı üretim rakamları olmasına rağmen üretimde bir artış söz konusudur. Türkiye’de önemli tarım merkezlerinden biri olan Konya ilinde elma üretim durumu istatistiklerdeki verilerin yeterli düzeyde ve tutarlı olmaması nedeniyle tam bir değerlendirme söz konusu olmamakla beraber, ilde elma üretimi yeterli düzeyde bulunmamaktadır. Bunda en ekli faktörün, elma yetiştirilebilir bölgelerin birbirinden uzak olması nedeni ile ilde bir elma üretim kümelemesinin sağlanamamasıdır. Diğer taraftan komşu il olan Karaman ilinde elma üretiminin yüksek düzeyde ve bir kümelenmenin olması nedeni ile ilin elma tüketim talebinin karşılanması da etkili bir faktör olmaktadır.

Konya ilinde elma üretiminin geliştirilebilmesi için aşağıdaki hususların dikkate alınması gerekmektedir.

- İlde örnek bahçeler kurularak, demonstrasyon çalışmaları ile üreticiler eğitilmelidir. Bu amaçla örnek üreticiler desteklenmelidir.
- Ulusal ve uluslar arası pazar talebi olan elma çeşitlerinin üreticilere tanıtımı yapılmalıdır.
- Kalitenin artırılması, pazarlama kapasitesinin yükseltilmesi bakımından eğitim faaliyetlerine gereken önem verilmelidir.
- Üreticilerin Ziraat mühendislerinden faydalanabilmeleri için tarımsal danışmanlık desteklerine yeterli destek verilmelidir.
- Üretici birlikleri veya kooperatifler kurularak üreticilerin örgütlenmesi sağlanmalıdır.
- Elma ile ilgili faaliyet yürüten kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör ve üreticiler arasındaki koordinasyon sağlanarak etkinlik artırılmalıdır.
- Bilinçli bir ilaçlama yapılması sağlanmalı, yanlış ve aşırı ilaçlama gerekli denetimler yapılarak engellenmelidir.
- Elma İhracatı global bir bakış açısı altında değerlendirilmelidir. Bu kapsamda ihracat politikaları oluşturulmalıdır.

- Elma bahçelerinde DGD yanında üretim, pazarlama, kalite ve ihracat için prim verilmelidir.
- Maliyeti düşürebilmek, kalite ve standardı artırmak için girdilere destek verilmelidir.
- Konya ilinde yerel çeşitler üzerinde de çalışmalar yapılmalı, yerel çeşitlerin geliştirilmesi ve korunması sağlanmalıdır.
- Elma çeşitlerine göre üretim bölgeleri oluşturulmalıdır.
- Uluslararası fuarlarda ülkemizde üretilen elma çeşitleri tanıtılmalıdır.
- Soğuk hava depoları kurularak, dönemsel arz fazlalığı azaltılmalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] Anonim 2001. Bitkisel Üretim (Meyvecilik), Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara
- [2] Akbay, C., Candemir, S. ve Orhan, Evren., 2005. Türkiye’de Yaş Meyve ve Sebze Ürünleri Üretim ve Pazarlaması, KSÜ. Fen ve Mühendislik Dergisi, Çilt:8, Sayı:2: sf: 96-107
- [3] DPT 2007. Pazarlama Araştırmaları Elma TR-52 Karaman, Devlet Planlama Teşkilatı, (Erişim Tarihi: 30.08.2009), http://www.dpt.gov.tr/bgyu/abbp/akkm/Karaman_Elma.pdf
- [4] FAO 2009. Bitkisel Üretim İstatistikleri, FAO,(Erişim Tarihi:30.08.2009), <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>
- [5] TÜİK 2009. Bitkisel Üretim İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu, (Erişim Tarihi:30.08.2009), <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>
- [6] Yıkar, E., 2003. Elma, T.E.A.E. Bakış, Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü, Sayı:4, Nüsha:7, ISSN:1303-8346, Ankara