

Samsun İlinde Çeltik Tarımının Durumu ve Üretimi Artırmak İçin Öneriler

İsmail Sezer

Zeki Mut

Ondokuzmayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Samsun

Özet: Samsun ili, Türkiye çeltik ekiliş ve üretimi açısından Edirne ilinden sonra ikinci sırada gelmektedir. Samsun ili çeltik verimi yönünden Dünya ve Türkiye ortalamasının üzerindedir. Samsun ilinde, çeltik ekim alanını ve çeltik verimini artıracak olanaklar mevcuttur. Çeltik ekim alanını artıracak olanakların başında, arazi varlığı, su kaynakları, iklim, dekara çeltik verimi, fideleme çeltik üretimi, yetiştirilen diğer ürünler karşısında karlılık durumu gelmektedir. Pirinç piyasası incelendiğinde mevcut ekiliş alanının en az iki-üç kat artırılabilirliği söylenebilir. Çeltikte birim alan verimini artırmak için ise, bazı ekolojik, sosyo - ekonomik, teknoloji, girdi kullanımı, yetiştiricilik ve pazarlamadan kaynaklanan sorunların giderilmesi ile dekara 639 kg olan verim, en az 700-800 kg'a çıkartılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Çeltik, pirinç, üretim, tüketim, Samsun, verim

The Situation of Paddy Agriculture And Recommendations in Order To Increase Rice Production in Samsun Province

Abstract: Samsun province is in second rank after Edirne province according to paddy sown area and production. Samsun province is over the average of the world and Turkey according to rice yield. The facilities increasing the paddy sown area and paddy yield occur in Samsun province. These facilities can be agricultural areas, water resources, climate, paddy yield, paddy production by using transplanting system. profit comparing the other crops. It can be said that paddy sown areas can be increased 2-3 times at least by evaluating the rice marketing. The paddy yield, which is 639 kg da⁻¹, can be increased 700-800 kg da⁻¹ by solving the ecological, socio-economical, technological, using input, agronomical and marketing problems in order to increase the yield per area.

Keywords: Paddy, rice, production, consumption, Samsun, yield

1.Giriş

Çeltik, tahıllar içerisinde önemli bir yere sahip sıcak iklim bitkisidir. Dünya'da ekim alanı yönünden buğdaydan, üretimde ise mısırdan sonra ikinci sırada gelmekte olup, dünya nüfusunun yarısından fazlasının temel besinidir. Türkiye'de ise ekilişte buğday, arpa, mısır, çavdar ve yulaftan sonra 6. sırada, üretimde ise buğday, arpa, mısırdan sonra 4. sırada yer almaktadır. Ülkemiz mutfağında pirinç kendi başına bir yemek olduğu gibi birçok yemeğin yapılmasında da önemli bir katkı maddesidir. Özellikle pirinç proteininde kalite diğer tahıllarla karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. Pirinçte birçok bitki proteininde az rastlanan lizin ve threoninin yaklaşık % 4'dür (Açıkgöz, 1975; Sürek, 2002).

Dünya Gıda ve Tarım Organizasyonu (FAO) ve Uluslar Arası Çeltik Araştırma Enstitüsü (IRRI) istatistiklerine göre, Dünyadaki çeltik üretimi 1961 yılında 215 milyon ton iken, 2002 yılında 577 milyon tona çıkmıştır (Cheviey and Chi, 1999; Anonim, 2003d). Dünyada üretilen çeltiğin % 91-92'si Asya ülkelerinde üretilmektedir. Sadece, Çin ile

Hindistan % 50'sinden fazlasını üretmektedir. Tüketimde ise Çin, Hindistan ve Endonezya % 75'lik pay almaktadır. Önümüzdeki 30 yıl içerisinde artan nüfusun ihtiyacını karşılamak için çeltik üretiminin % 56 oranında artırılması gerektiği IRRI tarafından rapor edilmektedir. Dünyada üretilen 577 milyon ton çeltiğin yaklaşık % 5'i (27 milyon ton) ihracat ve ithalata konu olmaktadır. En fazla pirinç ithal eden ülkeler sırasıyla, İran, Brezilya, Endonezya, Küba, Meksika, Malezya olup, 7. sırada Türkiye gelmektedir. Dünya'da üretilen çeltiğin uzun yıllar ortalaması olarak çok azı (% 4-6) satışa sunulmakta ve % 50'den fazlasını Tailand ve ABD pazarlamaktadır (Cheviey and Chi, 1999; Tran, 2000; Anonim, 2003d).

2.Türkiye'de Çeltik Üretiminin Boyutları

Türkiye çeltik ekiliş, üretim ve dekara verim değerleri, 1940'lı yıllardan günümüze kadar sürekli dalgalanmalar göstermiştir. Ekim alanı, 40 - 70 bin hektar arasında değişmiş ve ilk defa 2002 yılında 85 bin hektara çıkmıştır. Çeltik üretimi ise son 10 yılda 200-400 bin ton

arasında değişim göstermiştir. 1992-2002 yılları arasında, çeltik üretim (% 71.5) ve veriminde (% 15.4) bir önceki yıla göre en fazla değişim, 2000 yılında, ekilişte ise 2002 yılında (% 44) olmuştur (Çizelge.1). Son yıllardaki bu değişimin nedenlerinden bazıları, 1981 yılında Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsünün Proje Merkezi olması ile bu Enstitünün yaptığı

araştırmalar neticesinde, yüksek verimli ve kaliteli çeşitler geliştirmesi ve yetiştirme tekniği ile ilgili temel araştırmaların sonuçlandırılması olmalıdır. Ayrıca, çeltiğe uygulanan taban fiyatı ve sulama olanaklarının artması da bu değişimde etkili olmuştur (Sezer ve Kurt, 1999).

Çizelge 1. Türkiye de 1992 – 2002 Yılları Arasındaki Çeltik Üretimi*

YILLAR	Üretim (ton)	% Değişim	Ekilen Alan (ha.)	% Değişim	Verim kg/da.)	% Değişim
1992	215.000	7,50	43.000	6,44	500.0	1,00
1993	225.000	4,65	44.850	4,30	501.7	0,33
1994	200.000	-11,11	40.500	-9,70	493.8	-1,56
1995	250.000	25,00	50.000	23,46	500.0	1,25
1996	280.000	12,00	54.850	9,70	510.5	2,10
1997	275.000	-1,79	55.000	0,27	500.0	-2,05
1998	315.000	14,55	60.000	9,09	525.0	5,00
1999	340.000	7,93	65.000	8,33	523.2	-0,34
2000	350.000	71.5	58.000	-11.3	603.5	15.4
2001	360.000	2.8	59.000	1.03	610.0	1.0
2002	400.000	11.1	85.000	44.1	470.6	-22.8
2003(Tahmin)	370.000					

*Anonim, 2001; Anonim, 2003d

Türkiye'deki çeltik ekim alanlarının ve üretiminin % 40'ı Karadeniz Bölgesinden karşılanmaktadır. Samsun ili, Türkiye 2002 yılı çeltik ekilişinde % 8.3'lük, üretimde % 11.3'lük pay ile Edirne İli'nden sonra ikinci sırada yer almaktadır (Anonim, 2003a).

Türkiye'de sulu tarıma açılan alanların artmasına karşılık, çeltik ekim alanı 2002 yılı hariç (85 bin ha) 50-60 bin hektarın üzerine çıkamamıştır. Tüketimin artmasına karşılık, çeltik ekim alanı sınırlı kalmıştır. Çeltik ekim kanunu çerçevesinde müsaadeli tarımı yapılan bu ürünün yurt içi tüketimi karşılamaması durumunda, sulamaya açılacak alanda çeltik tarımına ağırlık verilmesi ve birim alandan verimin artırılması zorunlu görülmektedir (Sezer ve Kurt, 1999).

3. Samsun İli Çeltik Üretim Potansiyeli

Samsun ilinde çeltik üretimini artıracak olanakların varlığı konuya daha titizce eğilmeyi gerektirmektedir. Mevcut olanaklar;

3.1. Samsun İlinin Arazi Varlığı ve Su Kaynakları

Samsun ilinin yüzölçümü 957.888 ha olup, % 47'si tarım arazisi, % 40'ı orman ve fundalık, % 5'i çayır – mera ve % 8'i tarım dışı

araziler olarak dağılım göstermektedir. Samsun ilinde toprak sınıflarına göre; I. sınıf arazi miktarı 40.794 hektar, II.sınıf 100.108 hektar. III.sınıf 71.700 hektar ve IV sınıf ise 108.919 hektar olup, toplam 321.221 hektardır. Samsun ili agro-ekolojik verilerden iklim, arazi formu, toprak yapısı ve arazi örtüsüne göre 3 alt agro-ekolojik bölgeye ayrılmaktadır. Alt bölgeler içerisindeki ilçelerin arazi varlıkları; I.Alt Bölge'deki (Merkez ilçe, Alaçam, Bafra, Çarşamba, 19 Mayıs, Tekkeköy, Terme ve Yakakent) tarım alanı 278.275 hektar, II.Alt bölgedeki (Asarcık, Havza, Kavak, Ladik ve Vezirköprü) tarım alanı 144.548 hektar ve III.Alt Bölgede (Ayvacık ve Salıpazarı) ise 27.384 hektar dır (Anonim, 2002a).

Samsun ili alt bölgeler içerisindeki ilçelerin çeltik ekiliş, üretim ve verim değerlerinin 1985-1996 yılları ortalaması, 2002 ve 2003 yılı ile en fazla ekildiği yıllardaki değerleri Çizelge 2'de verilmiştir. Samsun ili 2003 yılı istatistiklerine göre çeltik, 8645 ha ekiliş, 55270 ton üretim ve dekara verim 639.2 kg'dır. Samsun ilinin I. alt bölgesinin 7 ilçesinde çeltik ekimi yapılmakta olup, toplam 8480 hektar ekim alanı, II. ve III. Alt bölgelerden ise sadece Vezirköprüde 89 hektar ve Salıpazarı'nda 76 hektarlık alanda ekim

yapılmaktadır. Samsun ili ve ilçelerinin son 20 yıl içinde en fazla ekilişin yapıldığı yılları dikkate alacak olursak I. alt bölgede yaklaşık 14816 hektar ve diğer iki alt bölge toplamı olarak 770 hektar olmak üzere toplam 15586 hektarlık alanda çeltik tarımının yapılabileceği ortaya çıkmaktadır (Çizelge 2). Geçtiğimiz yıllardaki çeltik ekim alanının en fazla ve en az olduğu yılların ilçelere göre durumunu inceleyecek olursak, Terme, 4000'den 1500 hektara, Çarşamba 2800'den 800 hektara ve Bafra ise 5500'den 4000 hektara düşmüş olduğu görülecektir. Vezirköprü'de ise 520 den 89 hektara kadar önemli bir azalma dikkati

çekmektedir. 2003 yılında çeltik ekiliş alanında artış olmamış, sadece Yakakent ilçesi ise, geçmişteki ekiliş alanını korumuştur (Anonim, 2003a). Samsun ilinde sulanabilir tarım arazisi miktarı 321.221 hektar olup, sadece 81.115 hektarlık alan (61.909 hektarı halk, 19.206 hektar devlet sulaması) sulanmaktadır. Samsun ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri tarafından yürütülen projeler dikkate alındığında sulamaya açılacak alanın yaklaşık 150.000 hektar olduğu belirtilmektedir. Diğer bir ifadeyle Samsun ilinde tarım arazilerinin %14.80'i sulanmaktadır (Anonim,2002a; Anonim, 2003b).

Çizelge.2. Farklı yıllara ait Türkiye, Samsun il ve ilçeleri çeltik ekiliş, üretim ve verim değerleri*

Samsun	Ekiliş (ha.)				Üretim (ton)			Çeltik Verimi (kg/da)			
	1985-1996 Ort.	2002	2003	Ekiliş Alanı (Ha) Yıl Ekiliş	1985-1996 Ort.	2002	2003	1985 - 1996 Ort.	2002	2003	
Samsun ili Alt Bölgeleri ve İlçeler											
I. Alt Bölge											
1. Merkez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. Alaçam	712	1500	1500	1996	1500	3431	9000	9000	482	600	600
3. Bafra	2933	3000	4000	1989	5500	14067	21000	28000	480	700	700
4. Çarşamba	1371	750	800	1985	2800	6399	4500	4400	467	600	550
5. 19 Mayıs	249	240	400	1996	400	1494	1200	2400	600	500	600
6. Tekkeköy	328	230	250	1996	566	1683	1380	1510	513	600	600
7. Terme	2392	1227	1500	1985	4000	11958	7362	9000	500	600	600
8. Yakakent	26	30	30	1996	50	121	186	210	465	620	700
Toplam/Ort	8011	6977	8480		14816	39113	44628	54520	488.2	639.6	642,9
II. Alt Bölge											
1. Asarcık, 2. Havza, 3. Kavak, 4. Ladik ilçelerinde ekiliş yok											
5. Vezirköprü	165	88	89	1985-	520	744	528	446	600	600	500
III. Alt Bölge											
1. Ayvacık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Salıpazarı	220	12	76	1994-	250	665	66	304	411	550	400
Gen.Toplam	8396	7077	8645		15586	40522	45222	55270	482.6	639.0	639.2
Türkiye'de payı (%)	-	8,32	-	-	-	-	11.3	-	-	35.9	-

* Anonim, 2002a ve 2003a

Özellikle çeltik tarımının yoğun olarak yapıldığı, Çarşamba ovasında Suat Uğurlu Barajı ve Bafra ovasında Derbent Barajının devreye girmesiyle sırasıyla 69.474 ve 40.791 hektar alan sulamaya açılacaktır. Sulu tarımın ekonomik olarak yapılacağı alanın 110.265 hektara çıkacağı, son yıllarda ortalama 8.000 hektar civarında olan çeltik ekim alanının en az 2-3 kat artacağı aşıkardır. Nitekim, Devlet Su İşleri verilerine göre; Çarşamba ovasında ekilen ürünler içinde % 6.7'lik payı olan çeltik ekilişinin, sulu şartlara geçildiğinde % 28.5'e

çıkacağı, Bafra ovasında ise % 6.9'dan, % 12'ye çıkacağı vurgulanmaktadır. Diğer taraftan ilde, 19.156 hektar alanda çoraklık ve 70.340 hektar'da da yaşlık sorunu olduğu ve bu alanların bir kısmının çeltik ziraatı ile değerlendirilmesinin söz konusu olabileceği belirtilmektedir (Beşer, 1992; Kurt ve Sezer, 1998; Sezer ve Kurt, 1999; Anonim, 2003b)). Ayrıca, fındık, şeker pancarı ve tütün yasası ile bu ürünlerin yerine söz konusu alanların çeltik tarımına ayrılması ile çeltik ekim alanlarının artması da söz konusu olacaktır.

3.2. Samsun İlinin İklim Durumu

Samsun ili genellikle ılıman bir iklime sahiptir. Çeltik tarımı, I. alt bölgenin tamamında, II. alt bölgenin Vezirköprü ve III. alt bölgenin ise Salıpazarı ilçesinde yapılmaktadır. Çeltik yetiştirme sezonu dik kate alındığında; Nisan ayında ortalama sıcaklık, uzun yıllar ortalaması 11.1 °C iken, 2003 yılında 8.7 °C düşmüştür. Çeltik için minimum çimlenme sıcaklığı 9-13 °C olduğu dik kate alındığında yörede çeltik ekimi Mayıs ayına kalmaktadır. Mayıs ayı uzun yıllar sıcaklık ortalaması 15.3 °C iken 2003 yılında 16.2 °C'ye yükselmiştir. Bu değer, çeltik ekimi için minimum çimlenme sıcaklığının üzerinde olduğundan, yetiştirme sezonunu değerlendirmek amacıyla Mayıs ayının ilk yarısında ekim işlemi yapılmalıdır. Araştırma sonuçları da bu yöndedir (Sezer ve Kurt, 1999). Güneşlenme şiddeti (solar radyasyon) uzun yıllar yıllık ortalaması 389.7 cal/cm² iken, 2003 yılında bu değer 454.2 cal/cm²'ye yükseldiği için önemli bir avantajdır. Yağmurlu gün sayısı; uzun yıllar toplamı 71 gün iken, 2003 yılında 64 güne düşmüştür. Toplam yağışta ise uzun yıllar 354.2 mm iken, 2003 yılında 432.3 mm'ye yükselmiştir. Ancak, çeltiğin ilde hasadı Eylül ve Ekim ayının ortalarına geldiği için uzun yıllar aylık toplam yağış; sırasıyla 50.9 ve 83,7 mm iken, 2003 yılında sırasıyla 94.0 ve 194.7 mm ile yaklaşık iki kat artmıştır. Ayrıca, yağmurlu gün sayısı 2003 yılında Eylül ayında 12 gün, ekim ayında ise 18 gün olması ve nispi nemin % 75'in üzerinde olması; çeltik gibi kavuzlu ürünlerde

hasat, harman ve kurutulmasında sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Anonim, 2003c).

3.3. Samsun İli'nde Çeltik Verimi

Dünya, Türkiye ve bazı ülkelerin 1992-2000 yılları ortalaması, 2001 ve 2002 yılı ile % değişim değerleri, Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden de görüleceği gibi, Samsun ili dekara çeltik verimi 1992-2000 yılları ortalaması 485.7 kg ile sadece dünya ortalamasından yüksek olmasına karşılık, 2002 yılında dekara 639.0 kg ile tarımı ileri ülkelerin verimini yakalamıştır. 1992-2000 ortalaması ile 2002 yılı ile 2001 - 2002 yıllarındaki dekara verimde en fazla değişim sırasıyla % 31.6 ve % 18.4 ile Samsun ilinde gerçekleşmiştir. Dünyada ve bazı ülkelerdeki 2001-2002 yılı dekara çeltik verimindeki % değişim, Samsun (% 18.4) ve Japonya'da (%5.1) en fazla olurken, ABD (% 1.3) hariç hepsinde azalma olmuştur. Dünyada, tarımı ileri ülkelerde ve Türkiye'de dekara verim azalırken, Samsun ilinde artması çeltik tarımı için özellikle su kaynakları ve iklim avantajını göstermektedir. Samsun ilinde dekara verimini en az 700-800 kg'a çıkarma şansına sahip olduğumuz değişik araştırmalarda vurgulanmaktadır (Sezer ve ark., 1995; Sezer ve Köycü, 1997; Sezer ve Kurt, 1999). Diğer taraftan Çizelge 2'nin incelendiğinde görüleceği gibi ilçeler arasında dekara verimde 100-150 kg farklılık söz konusudur.

Çizelge 3. Dünya, Bazı Ülkeler, Türkiye ve Samsun İli Dekara Çeltik Verim Değerleri ve % Değişim *

	1992-2000 Yıl.Ort.	2001	2002	1992-2000 ortalamaları ile 2002 yılları arasındaki % değişim	2001-2002 yılları arası % değişim
Dünya	376.4	395.3	391.6	4.0	-0.9
ABD	655.6	727.8	736.9	12.4	1.3
İspanya	673.6	784.1	722.5	7.3	-7.9
Portekiz	571.6	778.9	604.2	5.7	-22.4
İtalya	625.1	663.5	658.2	5.3	-0.8
Japonya	590.1	584.9	614.8	4.2	5.1
Türkiye	506.4	610.2	470.6	-7.1	-22.9
Samsun İli	485.7	539.5	639.0	31.6	18.4

* Anonim, 2003a ve 2003d

3.4. Samsun İlinde Fideleme Çeltik Tarımı

Samsun ilinde geleneksel çeltik yetiştiriciliği serpme ekim yöntemiyle yapılmaktadır. Çeltik tarımının dünyada yaygın olarak yapıldığı, Japonya gibi bazı ülkelerde

fideleme yöntemi tercih edilmektedir. Fideleme yönteminin, serpme ekim yöntemine göre üstünlükleri; düzenli bitki örtüsü, üründe eş zamanlı olum, yatmaya dayanıklılık, yabancı ot kontrolünün asgariye düşmesi, yüksek verim ve

kalite ürün elde edilmesi, % 30 su tasarrufu sayesinde, ekim alanında % 30 artabilecek, Temmuz ayına kadar boş kalan tarlada ara ürün yetiştirme olanağı (özellikle tek yıllık baklağil ve buğdaygil karışımları) sağlamasıdır. Bu sayede, Samsun ili hayvancılığının kaba yem sorununun çözümüne katkı sağlayacaktır. Tek dez avantajı ise fidelerin tarlaya şaşırtılmasındaki işçilik olup bu sorun Japonya'da olduğu gibi çeltik fideleme (Transplanter) makinaları ile yada yarı mekanizasyon ile azaltılabilir (Kün, 1985; Sezer ve ark., 1995; Sezer ve Kurt, 1999).

3.5. Çeltik Ziraatının Karlılık Durumu

Çeltik tarımının, Bafra ovasında yetiştirilen diğer bazı ürünlere göre karlılık durumlarının karşılaştırıldığı bir araştırmada, 1991, 1992, ve 1993 yıllarında karlılık oranının bütün ürün gruplarında yıllara göre sürekli azaldığı ve üç yılın ortalaması olarak karlılık oranı mısırdaki 1.61, çeltikte 1.40, buğdayda 0.86, ayçiçeğinde 0.87, karpuzda 1.63 ve biberde 1.40 olarak bulunmuştur. Karpuz ve mısırdan sonra üçüncü sırada gelen çeltik tarımının karlılık durumu, 1994 yılında diğer ürün fiyatları ortalama % 189.4 oranında artarken, çeltiğin fiyatı % 386.0 oranında artış gösterdiğinde daha da artma eğilimi göstermiştir (Öz, 1992). Bir yıl önce çeltik fiyatlarının yetersiz oluşu, çeltiğin girdi fiyatlarının yüksek olması, çeltiğin satışında fiyatı tüccarın belirlemesi, depolama konusundaki bilgisizlik, depoların olmayışı ve fazla kar getirmemesi gibi şikayetlerin olmasına rağmen, diğer ürünlere göre fiyatlar çiftçiyi memnun etmiştir. Samsun, Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarına göre, İlde yetiştirilen bitkisel ürünler içerisinde 1 dekar arazinin gayri safi üretim değeri, maliyeti ve net geliri bakımından bitkisel ürünler içerisinde birim alana en fazla gelir getiren ilk üç ürün sırasıyla; silajlık mısır, çeltik ve karpuz olmuştur (Anonim, 2002b). Aslında çeltik tarımında temelde artış sağlayan iki faktörden ilki fiyat, ikincisi de sulama suyu teminidir. Bu iki faktör dikkate alındığında; ilimizde çeltik tarımı önem kazanmaktadır. Aynı zamanda bu iki faktör Türkiye çeltik ekilişinde dalgalanmalara sebep olurken, Samsun ilinde çeltik ekilişi 1980 yılından, 2003 yılına kadar 8.000 - 10.500 hektar civarında

kalmıştır. Tüm bu hususlar dikkate alındığında talebin fazlalığı nedeniyle, önümüzdeki yıllarda çeltik ekim alanının artabileceği ve karlı ürünler grubuna gireceği beklenmektedir. Ancak, son yıllarda Dünyada pirinç fiyatlarında düşme söz konusudur. Örneğin, ABD'de çeltiğin ton başına fiyatı 1996 yılında 430 \$ iken, yıllara bağlı olarak düşme göstermiş, 2000 yılında 271 \$, son yıllarda 250 \$'ın altına düşmüştür. Ülkemizde ve ilimizde ise sürekli artış söz konusudur. Bu da çeltik üreticisi için bir avantaj olarak görülmektedir. Bunların en önemli nedeni ise ülke ihtiyacının sürekli artması ve dışarıya bağımlı olmaktan kaynaklanmaktadır (Torun ve ark., 1997; Cheviey and Chi, 1999; Anonim, 2003d).

3.6. Türkiye Pirinç Piyasası

Türk mutfağında pirinç kendi başına bir yemek (pilav, çorba, sütlaç v.b.) olduğu gibi birçok yemeklerin yapımında da önemli bir katkı maddesidir. Ülkemizde pirinç piyasası incelendiğinde, 1975 yılından itibaren bazı yıllar hariç sürekli ithalat yapıldığı görülmektedir. Devlet Planlama Teşkilatının 1964-69 döneminde her yaştaki kişi başına yıllık pirinç tüketimi 3.2-4.1 kg iken, 2002 yılında 6.5 kg'a çıkmıştır. Türkiye'de kişi başına 7 kg pirinç tüketildiğini varsayarsak 70 milyon için 490.000 ton pirinç, ortalama çeltik randımanını % 60 kabul edersek çeltik olarak 816,666 ton çeltik üretimine ihtiyaç vardır. Bu açık ithalatla karşılanmaktadır. Türkiye, Dünya'da en fazla pirinç ithal ülkeler içerisinde 7. sırada olup, 2000 ve 2001 yıllarında sırasıyla 341,747 ve 225.762 ton pirinç ithal etmiş ve karşılığında sırasıyla 108 ve 58 milyon dolar ödemiş, çeltik olarak ise sırasıyla 299.390, 135.069 ton ithalat yapmış ve sırasıyla yaklaşık 60, 25 milyon dolar döviz ödemiştir. Diğer taraftan, Dünya pirinç piyasası incelendiğinde, pirinç ticaretinin yarısı Avrupa ve Orta Doğu ülkelerine yapılmaktadır. Yıllık pirinç ithali Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun 1.952.200 ton, İran'ın ise 610.000 tonun üzerindedir. Pirinç dış alımcısı bu ülkelerle komşu durumundaki Türkiye, üretim fazlasını anında değerlendirebilecek coğrafik konumdadır (Anonim, 1998; Sezer ve Kurt, 1999; Anonim, 2003d).

4. Samsun İli Çeltik Tarımında Karşılaşılan Sorunlar

4.1. Ekolojik, Sosyo-ekonomik, Teknoloji, Girdi Kullanımı ile Yetiştiricilikten Kaynaklanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Samsun ilinde çeltik üretimi yapan işletmelerin mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri şunlardır;

Samsun ilinde çeltik üretimi yapan işletmeler, ekolojik ve sosyo-ekonomik sorunlardan dolayı araziler parçalanmış olduğundan işletmeler küçüktür. Samsun ili çeltik işletmelerin ortalama büyüklüğü 21.5 dekar iken, Çarşamba ovasında 15.4 dekar, Bafra ovasında ise 31.4 dekar civarındadır (Öz, 1992). Bundan dolayı, İşletme büyüklüğü korunmalı ve belirli bir alanın altına düşmemeleri için parçalanmayı önleyici yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılmalıdır.

Samsun ilinde çeltik üreticilerin % 4.2'si ortaokul ve lise, % 73.2'si ilkökul, % 9.9'u okur-yazar ve % 12.7'si ise okur- yazar değildir. İşletme sahiplerinin yaş ortalaması ise yaklaşık 45 civarındadır (Öz, 1992). Özellikle, çiftçi çocuklarının yöresel tarım eğitimlerine ağırlık verilmeli, işletmelerin bu çocuklara devrini sağlayıcı yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılmalıdır. Diğer taraftan, çeltik tarımı konusunda üreticilerin çoğunluğu bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu kabul etmemektedir. Bu nedenle, çeltik yetiştirme tekniği konusunda yapılan araştırma sonuçlarının üreticilere ulaştırılması ve ikna edilmesi zorunluluğu vardır.

Çeltik üretimi yapan işletmelerin bitki deseni içerisinde; % 41.9'u çeltik, % 22'si mısır ve % 11.5'i fındığa aittir. Ayrıca, tütün, sebze, buğday, şeker pancarı tarımı da söz konusudur. Ancak, Çarşamba ovasında fındık tarımı % 21.9'lara çıkmıştır. Bu değerler son yıllarda fındık tarımının lehine daha da artmıştır. Çeltik üreticilerinin mülkiyet, kira ve ortaklaşa üretim değerleri sırasıyla % 77.3, % 8,3 ve % 14.4 'dür. Çeltik üreticilerinin çoğunluğu kendi arazisinde üretim yapmaktadır (Öz, 1992). Bu önemli bir avantaj olup, çeltiğin dekara verimi, karlılık durumu, pirinç piyasası, taban arazilerden fındığın sökülmesi ve şeker pancarı yasası gibi konularda üreticilerin aydınlatılması ve çeltik tarımına yönelmeleri sağlanmalıdır. Ayrıca, yörede çeltik tarımı yapan işletmelerin yaklaşık % 20'si en az 5 yıl üst üste özellikle

de Terme ilçesinde daha uzun yıllar ekim nöbeti uygulamadan üretim yapılmaktadır. Aynı tarlada sürekli çeltik ekimi yapıldığı için verim düşmekte, yabancı otlar ve hastalıklar çoğalmaktadır. Ekim nöbeti yapmaya uygun işletmelerde yağ ve yem açığımızı kapatmak için kışlık fiğ+soya+çeltik gibi ekim sistemleri uygulanabilir. Ancak, diğer ürünlere uygulanan fiyat politikaları düzenli olarak ekim nöbeti yapılmasını engellemektedir (Beşer, 1997).

Samsun ilinde çeltik tarımı yapılan alanların ortalaması olarak, işletme genişliği 21.5 dekar olup, yaklaşık 37 tava bulunmakta ve tava alanları ortalaması 570 m² civarındadır (Öz, 1992). Üreticilerin, tavaları çok geniş tutamamalarının nedeni su kesme veya sulamadaki denetimi yapamamalarından kaynaklanmaktadır. Tavaların çok küçük olmasından dolayı, toprak yüzeyinin azalması, sulama, bakım, hasat ve harman işlemlerinin yavaşlamasına yol açmaktadır. Çeltik tarımı %1 eğime sahip arazilerde yapılabilmekte , ancak % 4'e kadar eğime sahip arazilerde de kontrollü olarak yapılabilmektedir (Kün, 1985; Sürek, 2002). Fakat bu gibi arazilerde, yüksek verim elde edebilmek için tesviye işlemi, küçük parsellerde tesviye bıçağı ile, daha geniş arazilerde hafif ağırlıklı grayder veya lazerle çalışan tesviye aletleri ile yapılıp tava büyüklüğü artırılmalıdır. Arazi tesviyesinde lazer teknolojisinden yararlanan ülkelerde tavaların genişliği 40-50 dekara çıkabilmektedir. Bu şekilde küçük tavaların yapımında tirlerle kaybedilen alan, ürün için kullanılabilir. Bu sayede, birim alandan alınacak verimin artması, sulama suyunun homojen dağılımı ve etkinliği, suyun kontrolü, iyi bitki örtüsü, kullanılan alet ve makinelerin hareket kolaylığı, yabancı ot kontrolünde etkili ve kolay mücadele yapılmasını sağlar (Sürek, 2002).

Samsun ilinde çeltik tarımı için toprak hazırlığında sürüm ağırlıklı olarak (% 67.2) Nisan ayında yapılmaktadır (Öz, 1992). Tavsiye edilen toprak işleme ise; sonbaharda derin bir sürüm ile başlanıp, kışı geçiren tarla, ilkbaharda, tavaların yapılmasından sonra, diskharrow veya kazayağı (kültüvatör) ile hafif toprak işleme yapılmalı, tirlerin genişliği 40-70 cm, yüksekliği de 30-50 cm arasında olmalıdır.

Çeltik tarımında en önemli konulardan biriside ekim zamanıdır. Yörede, çeltiğin

ekimini, Nisan ayının son haftasında % 29.5, Mayıs 1-10 arasında % 47.9 ve Mayıs 11-20 arasında yapanların oranı ise % 22.6'sı'dır. Çeltikte tohumluk temini yerleri ve oranları ise kendi işletmesinden % 31, komşu işletmeden % 18.3, tüccardan % 33.8 ve Tarım Bakanlığı ve diğer kuruluşlardan ise % 16.9'dur. Yapılan bir araştırmada, çeşit olarak, Ribe, Rocca ve Venerya ekenler dekara ortalama 24 kg tohum atmaktadır. Üreticilerin % 64.6'sı istediği tohumluğu bulamamaktan yakınmaktadır (Öz, 1992). Çeltik bitkisi kendine döllenir olduğundan, belli bir çeşidin kalıtsal özellikleri, ertesi yıl üründe de görülür. Sertifikalı tohumluk ekerek, bundan 3-5 yıl tohumluk ayrılabilir. Ancak, her yıl yüksek verimli sertifikalı tohum kullanmakta yarar vardır.

Çeltiğin ekim zamanını, yetiştirilecek çeşidin vejetasyon süresi, hava ve sulama suyunun sıcaklığı belirler. Çeltik için çimlenme ve fide devrelerinde en uygun sıcaklık 18-35°C arasındadır. Kritik sıcaklık ise 12-15°C'dir. Çeltik ekiminin yapılabilmesi için su sıcaklığının en az 12 ° C olması gerekmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde özellikle Samsun ilinde çeltik ekimi Mayıs ayının ilk yarısında yapılmalıdır. Yüksek verim için birim alana atılacak tohum miktarı da çok önemlidir. Yöremizde çeşit yönünden hala bazı sorunlar vardır. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafında Çorum-Osmancık ilçesinin ismi verilen Osmancık-97 çeşidi ile bu sorun azalma göstermiş, ayrıca Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından tescile aday çeşitler geliştirilmiş olmasına karşın, yeterli tohumluk üretimi olmadığından üreticiler sertifikalı tohumluk bulamamaktadır. Özel sektörün de tohumluk üretimine teşvik edilmesi zorunluluğu vardır. Sadece, birkaç firma bu konuya el atmış olup, Arco ve Koral gibi birkaç çeşidin tohumluğunu getirmektedir. Atılacak tohum miktarı; çeşidin özelliklerine, ekim zamanına ve toprağın verimlilik durumuna göre değişmektedir. Ülkemizde ekimi yapılan küçük taneli çeşitler için 15 kg/dekar, orta taneli çeşitleri için 17-18 kg/dekar ve iri taneli çeşitler için 20 kg/dekar tohumluk tavsiye edilmektedir (Kün, 1985; Beşer, 1987; Sürek, 2002). M²'ye atılması gereken tane sayısı da 500 - 600 adettir (Sezer ve Köycü, 1994).

Çeltikte dekara atılacak kimyasal gübre, zaman ve dozu konusunda hassas

davranılmamakta belirtilen dozun ya altında veya çok üstünde gübre uygulamaktadırlar. Ağırlıklı olarak DAP,üre ve kompoze gübreler tercih edilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre; dekara Amonyum Sülfat olarak etkili madde üzerinden 16-18 kg azot ve 8-10 kg fosfor önerilirken, bu değerler azotta dekara 9 kg düşmekte yada 32.9 kg çıkmakta, fosforda ise yine 18.7 kg gibi yüksek düzeyde tutulmaktadır (Gaytancıoğlu ve Azabağaoğlu, 1999). Uygulama zamanına gelince, Çarşamba ovasında üreticilerin % 68.2'si, Bafra ovasında ise % 33.3'ü azotlu gübreyi tek tozda, geri kalanı ise iki dozda vermektedir (Öz, 1992). Diğer tarım ürünlerinde olduğu gibi, çeltikte de yüksek verim elde edebilmek için uygun dozda ve zamanda gübreleme yapmak zorunludur. Çeltik tarımında uygulanacak, azot, fosfor ve çinko elementleri için en önemlisi toprak analiz sonucuna göre uygulama yapmaktır. Genel olarak; çeltiğe yetiştirme mevsimine göre aşağıdaki alternatif gübre doz ve zamanları uygulanabilir.a) Azotlu gübre kaynağı olarak Amonyum Sülfat (%21,N)'dan dekara, ekim öncesi 25 kg, kardeşlenme başlangıcı 25 kg ve ekimden 55-60 gün sonrası ise 30 kg uygulanabilir. b) Azot kaynağı üre (% 46, N) olduğunda dekara 33 kg üç eşit yada iki eşit parçaya bölerek verilebilir. c) Triple Süper fosfattan (% 44 P₂O₅) dekara 20 kg, Çinko ihtiyacı varsa dekara çinko sülfat gübresinde 1-2 kg tohumla yada toprağa ekim öncesi uygulanabilir (Sürek, 2002).

Sulama suyu kaynağı olarak üreticilerin yaklaşık % 60'ı sondaj, % 40 ise İrmak-kanallardan suyunu temin etmektedir. Çeltik üretimi yapan işletmelerin yaklaşık 1/3'ü sondaj ve kanallardan sulama suyunu temin etmekte, yazın kuraklık nedeni ile bir kısmında su çekildiği için işletmelerin yarısına yakınında yetersiz sudan dolayı ürün kaybı olmaktadır (Öz, 1992). Ayrıca, sondaj sulama suyu sıcaklığına dikkat edilmediği için yabancı ot sorunu ve bazen % 100'e ulaşan tane tutmama söz konusu olabilmektedir (Açıkgöz, 1982). Çeltik tarımında ekimden hasada kadar, tarla yüzeyi suyla kaplıdır. Bitkinin gelişme durumuna göre su yüksekliği; a) Çimlenme, fide gelişmesi ve erken kardeşlenme döneminde su yüksekliğinin 3-5 cm olması idealdir, b) Kardeşlenme devresi sonunda su yüksekliği 5-10 cm, c) Salkım oluşum devresi başlangıcı yani ekimden 55-60 gün sonrası devreye kadar

15 cm olmalı, bu devreye kadar tarlada su kesimi yapılmamalı ve su seviyesi düşürülmemelidir. Yine çiçeklenme devresinde de 15 cm ve hasattan 15-20 gün öncesine kadar su akışı durdurulmamalı daha sonra su boşaltılmalıdır.

Yabancı ot ve hastalıklarla mücadele de ise, yörede en fazla sorun olan yabancı otların başında darıcan gelir. Darıcanı % 100 kabul edersek, % 28 ayrık, % 13 topalak, % 20 kamış otu, % 10 saz otu, % 18 Goga ve % 7 kuzu kulağıdır. Çeltik üreticilerinin yaklaşık, % 90'ın üzerinde kimyasal ot kontrolü yapmakta olup, önerilen ilaç dozunun ya altında yada üstünde uygulamaktadır (Öz, 1992). Bu durum hem ekonomik açıdan ek bir külfet getirerek üretici gelirini azaltmakta, hem de çevre kirliliği yaratmaktadır (Gaytancıoğlu ve Azabağaoğlu, 1999). Önerilen dozların üzerinde ilaç kullanımını önleyebilmek için üreticilere uzmanlarca daha fazla tarımsal bilgi verilmelidir. Yabancı ot kontrolünde bazı kültürel önlemler olarak, iyi bir toprak hazırlığı ve tesviye, yabancı ot tohumlarından ari temiz tohum yani sertifikalı tohum kullanmak, münavebe uygulanmak, uygun bir bitki sıklığı ile yabancı otlarla rekabeti arttırmak, gübrelemeyi zamanında ve uygun dozda yapmaktır (Sürek, 2002). Ayrıca, yörede üç fungal hastalık, özellikle, yanıklık, kahverengi yaprak lekesi ve kök boğaz çürüklüğü etkili olmaktadır. Bu hastalıkların kontrolü, dayanıklı yada toleranslı çeşit, kültürel önlem ve ilaçlı mücadele ile yapılmaktadır. Kök boğazı çürüklüğü hastalığı ile mücadele için ekim öncesi benomylli ilaçlar ile tohum ilaçlaması yapmak gerekmektedir (Anonim,1998). Yanıklık hastalığı için mücadele, tohum ilaçlaması ile başlar, uygun yetiştirme tekniği (fazla sık olmayan ekim, yüksek azotlu gübreden kaçınma, soğuk suyla sulamama) uygulaması ile devam eder. Buna rağmen iklim şartları, hastalığın yayılması için uygun olursa (gecelerin serin olması, gündüzlerin de havaların kapalı ve yağışlı olması, nem oranının ve sıcaklığın yüksek olması) hastalığın ilk belirtileri görülür görülmez yeşil aksam ilaçlaması yapılmalıdır, şartlar devam ediyorsa yeşil aksam ilaçlaması 2. ve 3. defa tekrarlanmalıdır. Pirinçte kalıcı etki bırakacağı için hasada yakın ilaçlamadan kaçınılmalıdır. Yanıklık hastalığı dikkatle izlenip uygun mücadele yapılmazsa verimi ve pirinç

randımanını düşürmektedir (Sürek, 2002).

Samsun ilinde çeltik hasadı Eylül ve Ekim aylarında yapılmaktadır. Bafra ovasındaki üreticilerin % 51.8, Çarşamba ovasındakilerin ise % 86.4'ü hasatlarını Eylül ayı içerisinde tamamlamaktadır. Hasat şekli ise % 80.3 orakla, % 19.7'si biçerdöverle yapmaktadır (Öz, 1992). Ancak, son yıllarda biçer döver hasat oranı % 40'lara yaklaşmıştır. Çeltik üreticilerinin en önemli sorunlarından biride yörede hasat döneminde aşırı yağışların düşmesi sonucu hasadın döneminin uzaması, üründe verim ve kalite kaybına yol açması gelmektedir. Çeltikte, yüksek verim ve kaliteli pirinç elde etmek için salkımların % 80'nin saman rengini aldığı, alt kısımdaki tanelerin sert mum devresine ulaştığı ve tanelerin % 22-24 arasında rutubet içerdiği devrede hasat edilmelidir (Kün, 1985). Samsun'da yapılan araştırma sonucuna göre, çeltiğin salkım çıkarmadan 42 gün sonra hasat edilmesinin uygun olacağı belirtilmiştir (Anonim, 2002b). Çeltikte hasat zamanı gecikmesi ile I. haftada, % 6, II.haftada, % 9, III. haftada % 41 ve 4. haftada % 60'lara varan tane kaybı olabilmektedir (Açıkgöz, 1982). Çeltik ürününü çok yüksek rutubette hasat etmek, tanelerin tam olgunlaşmasını engeller ve kurutma için daha fazla masrafa sebep olur. Zamanından önce hasat ise tane verimini ve elde edilen üründe olgunlaşmamış tanelerin fazla olması sonucu, kırksız pirinç randımanını düşürür. Geç hasat, yatma, tane dökülmeden dolayı verim ve kırksız pirinç randımanı düşürmektedir.

Çeltik tarımında önemli konulardan birisi de çeltiğin kurutulması işlemidir. Özellikle biçerdöverle yapılan hasatta, elde edilen ürünün rutubeti oldukça yüksektir (% 22-23). Yüksek rutubet içeren ürünün güvenle depolanabilmesi için rutubet içeriği % 14'e düşürülmelidir. Bu ancak güneş altında sergenlerde veya mekanik kurutma tesislerinde yapılan kurutma ile sağlanabilir. Güneş altında kurutmada; çeltik ürünü sert beton veya benzeri zeminlere serilir. Bu şekilde 4-5 gün güneş altında tutulan ürünün rutubeti istenen seviyeye düşer. Kurumanın homojen bir şekilde yapılabilmesi amacıyla sergendeki ürün kürek veya tırmıkla sık sık karıştırılmalıdır. Mekanik kurutmada, ısıtılmış hava ürünün içine belirli bir süre gönderilir. Bu işlem, ürünün rutubet oranı, belirli bir seviyeye düşüncüye kadar devam eder. Kuruma süresi sıcaklık seviyesine bağlı olarak 4-8 saat

arasında değişir. Ürün hasat edildikten sonra 12 saat içerisinde kurutulmalıdır. Bu süre 24 saati geçmemelidir. Tohumluk olarak kullanılacak ürünlerde kurutma sıcaklığı biraz daha düşük olmakla birlikte genelde 40 °C civarında tutulur. Sıcaklık gereğinden fazla tutulursa tohumluklarda çimlenme gücü düşer ve pirince işleneceklerde ise işleme sırasında fazla kırık meydana geleceğinden kıriksız pirinç randımanı azalır.

Çeltiğin güvenle depolanabilmesi için tane rutubetinin % 14'ün altına düşürülmesi gerekmektedir. Eğer harman işleminden sonra rutubet oranı hemen % 14'ün altına düşürülmezse, mikroorganizma faaliyetleri ve böceklerin zararı sonucu tanelerde bozulmalar olabilir (Karagül, 2001). Çeltik depolanacak ambarlarda nispi rutubet % 60'ın altında olmalı ve sıcaklık ta mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır. Ayrıca depolanacak ürün depolanmadan önce, soyuk, kırık tane, boş kavuz, sap-saman parçaları ve diğer yabancı maddelerden çok iyi şekilde temizlenmelidir. Çeltik depolanmasında kullanılan en yaygın depolama yöntemi bez veya keten çuvalar içerisinde ambarlarda depolamaktır. Çuvalar, ağaçtan yapılmış platformlar üzerine yığılarak depolanırsa, bu şekilde çuvalarla zemin arasında hava sirkülasyonu sağlanmış olur. Bu da depolamanın sağlığı açısından yararlıdır. Gelişmiş ülkelerde galvaniz veya betondan yapılmış silolar çeltik depolamasında kullanılmaktadır.

4.2. Ürünün Değerlendirilmesinde Karşılaşılan Sorunlar

Çeltik üreticilerinin yaklaşık % 65'i ürünlerini Ekim ve Kasım aylarında pazarlamaktadır. Satış yaptıkları yerlerin başında yaklaşık % 68.9'lık oranla tüccar, % 18.8'le fabrika ve % 13.3'le Toprak Mahsulleri Ofisi gelmektedir (Öz, 1992). Tüccarın tercih edilmesinin nedeni, azda olsa fiyat yüksekliği, alımda sağladığı zaman ve kolaylık ile yetiştirme döneminde üreticinin tüccardan ödünç aldığı avans ve girdi neden olmaktadır. Ayrıca, çiftçilerimizin depolama olanaklarının olmaması da bir etkidir. Genelde, çeltik maliyetine yakın fiyatların olması, üreticiyi tatmin etmemektedir. Çeltik üretimimiz, tüketimimizin yaklaşık yarısı olması, bazı yıllar yapılan yanlış ithalat politikaları, fiyat, standardizasyon ve pazarlama stratejileri

nedeniyle üretici ürününü elden çıkarmada ve rekabette zorlanmaktadır. Bundan dolayı, hasat zamanına yakın pirinç ithal edilip piyasanın doyurulmaması veya ithal maliyetini yükseltici tedbirlerin alınması yararlı olacaktır (Beşer, 1997). Son yıllarda bu uygulanmaya çalışılmakla birlikte oldukça yetersiz kalmaktadır.

Sonuç olarak; Samsun yöresi, çeltik üretim potansiyeli yönünden özellikle de, arazi varlığı, su kaynakları, iklim, dekara verim, karlılık durumu ve pirinç piyasası açısından en şanslı illerimizden birisidir. Bu potansiyelin çeltik tarımı açısından değerlendirilmesi için, izlenmesi gereken ana yolların başında, iyi bir toprak hazırlığı, yöreye, toprak ve iklim şartlarına uygun yüksek verimli çeşit ve sertifikalı tohum kullanımı, ekim zamanının iyi seçilmesi, birim alanda uygun bitki sayısı, sulama suyu rejimine ve sıcaklığına dikkat edilmesi, gübrelemenin bilinçli bir şekilde yapılması, gerek tarla, gerekse depolarda hastalık, zararlı ve yabancı otlar için gereği kadar zirai mücadele önlemleri alınması ve elde edilen çeltik ürünün sağlıklı biçimde depolanması gelmektedir.

Çeltik üretiminde en önemli sorunların başında, girdi fiyatlarının yüksekliği ve yetersiz girdi kullanımı gelmektedir. Ülke genelinde girdi fiyatları genellikle yıllık enflasyon düzeyinde veya üstünde artmakta iken ürün fiyatları gerçekleşen enflasyonun altında kalmaktadır. Düşük gelir grubu içinde kalan üretici yeterli girdi temininde güçlüklerle karşı karşıyadır. Girdi kalemlerinde uygulanan sübvansiyonların kaldırılması ile doğrudan gelir desteğinin uygulamaya sokulmasının yetersiz kaldığı görülmekte ve yörede üretim potansiyeli mevcut stratejik ürünlerde olduğu gibi ürün desteklemesi kaçınılmaz görünmektedir. Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkemizin döviz kaybının önlenmesi, bilinçli ve tutarlı tarım politikaları izlenmesi özellikle pirinç ithalatından alınan fonların, iç piyasada fiyatların düşmesini önleyecek bir düzeyde tutulması, çeltik hasadının yapıldığı Ekim-Kasım aylarında fonlar GATT kuralları da dikkate alınarak 3-4 ay süreyle yükseltilmesi, destekleme alımlarına kısa vadede olsa devam edilmelidir. Üretim kısa vadede artırılması için daha çok sosyal yönü olan fiyatlar tespit edilmeli, bu fiyatlar belirlenirken çeltik sanayicileri de düşünülerek yerli üretimi teşvik

amaçlı, üreticilere doğrudan ödemeler gibi teşvik primi uygulanmasına geçilmelidir. Çeltik üreticisinin sorunlarıyla özellikle girdi (tohum, gübre, ilaç vb) ve pazarlama ile ilgili konularda, çeltik üreticileri birliklerini kurmasıdır. Diğer taraftan, üretici, araştırmacı,

sanayici ve tüketici kesimlerinin bir araya geleceği ürün yönetim komiteleri oluşturulması sayesinde, kaynakların verimli kullanılması, yeni çeltik üretim politikalarının oluşturulması açısından önemli görülmektedir.

Kaynaklar

- Açıkgöz, N. 1975. Dünya Protein Açığı ve Bitki Islahı. E.Ü.Z.F.Dergisi. Cilt.12, No:3, 235-243. İzmir.
- Açıkgöz, N. 1982. Türkiye Çeltik Tarımında Ürün Kaybı, Hasat öncesi, Hasat sonrası Ürün Kayıpları Seminer Bildirileri, 13-17 Aralık 1982, Ankara, S:439-450.
- Anonim, 1998. Gıda Dergisi. Pirinç Eki "Globus" Dünya Basımevi, İstanbul.
- Anonim, 2001. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer). DİE, Yayın No: 2758, Ankara.
- Anonim, 2002a. DSİ VII. Bölge Müdürlüğü Çalışma Programı, Samsun.
- Anonim, 2002b. Samsun Tarım Master Planı, Samsun
- Anonim, 2002c. Çeltik Tarımı, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Gelişme Raporu, Samsun.
- Anonim, 2003a. Tarım İl Müdürlüğü, İstatistik Şubesi Kayıtları, Samsun.
- Anonim, 2003b. Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü Çalışma Programı, Samsun
- Anonim, 2003c. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, Samsun.
- Anonim, 2003d. Food and Agricultural Organization of The United Nations, Agrostat Database, FAO, Rava (elde edilen (www.fao.org))
- Beşer, N. 1992. Tuzlu ve Sodik Topraklarda Çeltik Yetiştiriciliği. Ziraat Mühendisliği, Sayı 243: 20-21
- Beşer, N. 1997. Türkiye'de Çeltik Üretiminde Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Yolları. Ziraat Mühendisliği, Sayı: 301: 16-19.
- Chevvey and C. Chi. 1999. The Impoet of Enso Effect on World Rice Production and Trade, Taipei, Taiwan.
- Gaytancıoğlu, O. ve M.Ö. Azabağaoğlu, 1999. Karadeniz Bölgesinde Yapılan Çeltik Tarımının Ekonomik Boyutları. Karadeniz Bölgesinde Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sempozyumu, 15-16 Ekim 1999), Samsun, KTAE yayınları ISBN: 975-407-043-1.
- Karagül, M., 2001. Depolanmış Hububatta Meydana Gelen Kayıplar, Tarım ve Mühendislik, Sayı: 62, S:36-42.
- Köycü, C., İ.Sezer. ve A. Toksal.1994. Çarşamba Ovasında Bazı Çeltik (*Oryza sativa*L.) Çeşitlerinin Bitkisel Özellikleri ve Tane Verimi Üzerine Bir Araştırma. O.M.Ü. Ziraat Fak. Dergisi, Cilt:9 Sayı:1, S:1-11 Samsun.
- Kurt, O. ve İ. Sezer., 1998. Bafra İlçesinde Tarla Bitkileri Üretim Potansiyeli. Bafra ovası Tarım Sempozyumu, 2 Ekim 1998, Bafra.
- Kün, E. 1985. Sıcak İklim Tahılları. A.Ü.Zir.Fak. Yay.:953, Ders Kitabı:275, S:73-103. Ankara
- Öz, H. 1992. Samsun İlinde Çeltik Üretim Teknolojik Beklesi ve Ekonomik Analizi, Ülkesel Proje Kod No: 11-074-3-220, KTAE. Samsun
- Sezer, İ. ve C. Köycü.1994. Çeltiğin Verim ve Verim Unsurları ile Bazı Kalite Karakterlerine Ekim Yöntemi ve Bitki Sıklığının Etkileri Üzerine Bir Araştırma. Tarla Bitkileri Kongresi, Agronomi Bildirileri Kitabı. Cilt:1, S: 72, İzmir.
- Sezer, İ. ve C. Köycü.1997. Çeltikte Tane Verimi ile Bazı Verim Komponentleri Arasındaki İlişkilerin Korelasyon ve Path Analizi İle Belirlenmesi. Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi Kitabı. 22-25 Eylül 1997, S:167, Samsun.
- Sezer, İ. ve C. Köycü, 1999. Kızılırmak Vadisinde Yetiştirilebilecek Çeltik Çeşit ve Hatlarının (Oryza sativa L.) Belirlenmesi üzerine Bir Araştırma. Türkiye III. Tarla Bitkileri Kongresi Kitabı (15-20 Kasım 1999), Adana.
- Sezer, İ. ve O. Kurt., 1999. Samsun İlinde Çeltik Üretim Potansiyeli. Karadeniz Bölgesi Tarım Sempozyumu, Cilt I, Sayfa 25-34. O.M.Ü.Z.F., 4-5 Ocak, Samsun
- Sürek, H. 2002. Çeltik Tarımı. Hasat Yayıncılık Ltd. Şti. İstanbul.
- Tran, V.T. 2000. Bridging The Yield GAP in Rice Production. "The new Development in Rice Agronomy and Its Effect on Yield and Quality in Mediterranean Areas" Edirne, Turkey, 13-15 September
- Torun, M. M.İ. Ağdağ. ve İ. Sezer,1997. Samsun İlinde Uygulanabilecek Alternatif Tarla Bitkileri Ürün Modelleri .Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi Kitabı, 22-25 Eylül 1997 Samsun, S:517.