

SICAK İKLİM TAHILLARI ÜRETİMİNİN ARTIRILMASI OLANAKLARI

Temel GENÇTAN ¹, Abdullah ÖKTEM ², Halil SÜREK ³
Mithat GEVREK ⁴, Alpay BALKAN ⁵

ÖZET

Sıcak iklim tahılları arasında ekiliş ve üretim açısından olduğu gibi kullanım alanlarının genişliği ile mısır ve çeltik; diğer cinslere göre çok daha önemlidir. Yurdumuzda son on yılda mısır ekim alanları 517-600 bin hektar, üretimi 2.1- 4.2 milyon ton arasında değişmektedir. Tane mısır üretimi 2008 yılında % 20.9 oranında artarak, yaklaşık 4.3 milyon ton ile son yılların en üst düzeyine ulaşmıştır. Türkiye'nin dekara mısır verimi 400-721 kg/da arasında olup son yıllarda dünya ortalamasının üzerine çıkmıştır. 2006 yılında tane verimi dünya ortalamasından 240 kg/da daha fazla gerçekleşmiştir. Hayvan beslenmesinde tane mısırın yem olarak kullanımın yanı sıra mısırın hasıl yem ve silaj amaçlı kullanımı son yıllarda önemli oranda artmıştır. Yurdumuzda son on yılda çeltik ekim alanlarında da önemli artış sağlanmıştır. Çeltik ekilişi 2006 yılında 99 bin hektara ulaşmıştır. Ekim alanlarının genişlemesi, doğal olarak üretime de yansımıştır. 2003 yılında çeltik üretimi 372 bin ton iken, 2008 yılında önceki yıla göre % 16.3 artarak 753 bin ton'a ulaşmıştır. Türkiye'nin çeltik verimi, dünya ortalamasının çok üzerindedir. Özellikle son yıllarda yüksek verimli çeşitlerin ekilişlerinin artması ve çeltik yetiştirme tekniği uygulamalarının iyileştirilmesi, birim alan veriminin yükselmesinde önemli rol oynamıştır. Çeltik verimi 2007 yılında 806 kg/da'a ulaşmıştır.

Mısır ve çeltik dışsatımından sağlanan ve dışalımına ödenen döviz miktarları arasındaki farklar incelendiğinde; bu iki tahıl için yurdumuz dış ticaret dengesinin bozuk ve önemli açıklar verdiği görülmektedir. Mısırdaki yedi yıllık altısında, pirinçte ise yedi yılın tamamında dışalım için ödenen döviz, dışsatımdan elde edilen dövizden daha fazla olmuştur.

Yurdumuzun mısır tüketimi son yıllarda önemli oranda artmıştır. 2002 yılında yaklaşık 3.3 milyon ton olan mısır tüketimi, 2007 yılında 4.2 milyon tona ulaşmıştır. 2003 yılında mısır üretiminin, mısır tüketimini karşılama oranı yani yeterlilik derecesi % 67 iken, 2006 yılında % 93'e ulaşmıştır. Kişi başına yıllık pirinç tüketimimiz 7.5-8.0 kg kadardır. Pirinç üretimimiz, tüketimi tam olarak karşılayamamaktadır. 2000 yılında üretilen pirinç, tüketimin ancak % 43.3'ünü karşılarken, 2003 yılında % 69.3'ünü ve 2007 yılında % 71.2 'ünü karşılamaktadır.

Nüfus projeksiyonlarına göre; yurdumuzun gelecek on beş yıldaki nüfus artışına bağlı olarak mısır ve pirinç tüketimlerinde büyük artışlar beklenmektedir. 2015 yılında mısır tüketiminin 4.6 milyon ton, pirinç tüketiminin ise 545-581 bin ton, 2020'de mısır tüketiminin 4.8 milyon ton, pirinç tüketiminin 602-642 bin ton ve 2025 yılında ise toplam mısır tüketiminin, 5.0 milyon ton, pirinç tüketiminin ise yaklaşık 899-958 ton olacağı tahmin edilmektedir. 2025 yılında ülkemizin pirinç ihtiyacının karşılanabilmesi için çelik üretimimizin yaklaşık 1.0-1.6 milyon ton düzeyine çıkarmamız gerekecektir. On beş yıl sonra halkımızın büyük oranda artacak mısır ve çeltik gereksiniminin karşılanabilmesi için, üretimde önemli artışlar sağlayacak etkin önlemlerin alınması gerekecektir.

Anahtar Kelimeler: Tahıllar, Mısır, Çeltik, Üretim Sorunları, Çözüm Önerileri

¹ Prof. Dr., Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

² Prof. Dr., Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

³ Dr., Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü

⁴ Yrd. Doç. Dr., Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

⁵ Araş. Gör., Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

1. GİRİŞ

Tahıllar; ekiliş, üretim ve kullanım alanlarının genişliği yönlerinden, kültür bitkileri arasında ilk sırayı almaktadır. Bu durum, pek çok nedene bağlıdır. İlk insanın yerleşik düzene geçmesinden sonra, tarımın başlangıcı olarak kabul edilen dönemde yetiştirilen bitkiler arasında tahıllar önemli bir yere sahiptir. Tahılları oluşturan cinslerin geniş tür, çeşit ve ekotip zenginliği göstermesi nedeniyle çok geniş adaptasyon yeteneğine sahip olmaları, ekim alanlarının artmasında ve buna bağlı olarak üretim miktarlarının yüksek olmasında önemli etken olmuştur. Tahılların insan beslenmesinde çok önemli bir yere sahip olması, bu bitki grubunun diğer kültür bitkileri içerisinde ön plana çıkmasını sağlamıştır. Dünyada yaşayan 7 milyara yakın insan, günlük gereksinme duydukları enerjinin yaklaşık % 50'sini doğrudan tahıllardan sağlamaktadır. Tahılların önemli bir bölümünün, doğrudan ya da yem olarak işlendikten sonra hayvanların beslenmesinde kullanıldığı düşünüldüğünde; insanların günlük gereksinim duydukları kaloringin yaklaşık % 70'inin tahıllardan karşılandığı rahatlıkla söylenebilir. Tahılların yetiştiriciliği (ekim, bakım, hasat ve harmanı) diğer kültür bitkilerine oranla daha kolaydır. Ayrıca, nem içeriği düşük olduğu için tahıl tanelerinin taşınmaları ve depolanmaları daha kolaydır. Uygun depolama koşulları altında ürünün besleme değerinde herhangi bir değişme olmaksızın onlarca yıl saklanabilmektedir. Sıraladığımız bu nedenlerle tahıllar; tarımın başladığı dönemden günümüze kadar en önemli ve stratejik öneme sahip bitki grubu olmuştur. Sahip olduğu bu özellikler, tahılların gelecekte de önemlerinin artarak devam edeceğini göstermektedir.

Gramineae-Buğdaygiller familyası bünyesinde 400 cins ve 4500 tür bulundurmaktadır. Bu kadar geniş cins ve tür zenginliği içerisinde, ekonomik açıdan sadece tanelerinden yararlandığımız 10 cins, tahıl olarak adlandırılmaktadır. Bu cinslerin ekolojik isteklerinin ve özellikle de sıcaklık isteklerinin farklılığı nedeniyle tahıllar, Serin İklim Tahılları ve Sıcak İklim Tahılları olarak iki gruba ayrılmaktadır. Buğday, arpa, yulaf ve çavdar Serin İklim Tahılları, çeltik, mısır, darılar (kocadarı, kumdarı, cindarı) ve kuşyemi Sıcak İklim Tahılları içerisinde yer almaktadır.

Dünyada serin ve sıcak iklim tahıllarının ekim alanları, üretim ve verimleri ile ekiliş ve üretimdeki payları Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. 2007 Yılı Dünyada Serin ve Sıcak İklim Tahılları Ekiliş, Üretim ve Verimleri, Ekiliş ve Üretimdeki Payları

	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Ekilişteki payı (%)	Üretimdeki payı (%)
Buğday	214.208	605.995	283	74.5	77.8
Arpa	55.441	133.431	241	19.3	17.1
Yulaf	11.597	24.897	215	4.0	3.2
Çavdar	6.307	14.741	234	2.2	4.1
Serin İklim Tahılları	287.554	779.064	271	42.2	33.1
Mısır	158.034	791.795	501	40.0	51.1
Çeltik	155.812	659.591	423	39.3	42.6
Sorghum	46.928	63.376	135	11.8	4.1
Darılar	34.964	33.949	97	8.8	2.2
Kuşyemi	274	226	82	0.1	-
Sıcak İklim Tahılları	396.012	1.548.936	391	57.8	66.9
TAHILLAR	695.599	2.351.396	338	-	-

Kaynak:www.faostat.fao.org

Dünyada yaklaşık 1.5 milyar hektar olan tarım alanlarının, 696 milyon hektarında yani % 47'sinde tahıl ekilmekte ve 2.3 milyar ton üretim yapılmaktadır. Dünyada serin iklim tahılları toplam tahıl ekilişinde % 42.2, üretiminde ise % 33.1 pay almaktadır. Sıcak iklim tahılları ise; 396 milyon hektar ekim alanı ile toplam tahıl ekilişinde % 57.8, 1.5 milyar tonu aşan üretimi ile toplam tahıl üretiminde % 66.9 pay almaktadır.

Türkiye'de serin ve sıcak iklim tahıllarının ekim alanları, üretim ve verimleri ile bu tahıl grupların ekiliş ve üretimdeki payları Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. 2007 Yılı Türkiye Serin ve Sıcak İklim Tahılları Ekiliş, Üretim ve Verimleri, Ekiliş ve Üretimdeki Payları

	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Ekilişteki payı (%)	Üretimdeki payı (%)
Buğday	8.098	17.234	213	69.6	69.0
Arpa	3.315	7.307	220	28.5	29.3
Yulaf	93	189	203	0.8	0.8
Çavdar	131	240	183	1.1	1.0
Serin İklim Tahılları	11.637	24.970	214	95.0	85.6
Mısır	517	3.535	684	84.1	84.4
Çeltik	94	648	691	15.3	15.5
Darılar	3.5	7	204	0.6	0.1
Kuşyemi	0.06	0.06	108	-	-
Sıcak İklim Tahılları	615	4.190	681	5.0	14.4
TAHILLAR	12.252	29.160	238	-	-

Kaynak:www.faostat.fao.org

Yurdumuzun toplam 27 milyon hektar olan tarım alanının, 12.3 milyon hektarında yani % 45.5'inde tahıl ekilmekte, yaklaşık 29 milyon ton tahıl üretilmektedir. Çizelge 2'nin incelenmesinden de anlaşıldığı gibi, serin iklim tahılları Türkiye tahıl ekilişinde % 95.0, üretiminde ise % 85.6 pay almaktadır. Yurdumuzun tarım alanlarının çok büyük bir bölümünün kurak ve yarı kurak iklimin etkisinde olması ve sulama olanaklarının yetersizliği, tahıl ekilişinde serin iklim tahıllarının payının çok yüksek olması sonucunu doğurmaktadır. Sıcak iklim tahılları ise; 615 bin hektar ekim alanı ile toplam tahıl ekilişinde % 5.0, 4.2 milyon ton üretimi ile toplam tahıl üretiminde % 14.4 pay almaktadır. Mısır ve çeltikte birim alan veriminin yüksek olması, sıcak iklim tahıllarının toplam tahıl üretimindeki payının, ekilişteki payından yaklaşık 3 kat daha fazla olmasını sağlamaktadır.

Türkiye, dünya tahıl üreticisi ülkeleri arasında 12 milyon hektar ekim alanı ile on ikinci, 29 milyon ton üretimi ile on beşinci sırada yer almaktadır. Tahıl üretimimizin çok büyük bir bölümünü kuru tarım alanlarında yetiştirilen serin iklim tahılları oluşturduğundan, yağışa bağlı olarak yıldan yıla verimde ve üretimde dalgalanmalar görülmektedir. Türkiye'nin son 10 yıldaki tahıl verimi 207-262 kg/da arasında değişmiştir. Son yıllarda yurdumuzda verimde önemli artışlar elde edilmesine karşın tahıl verimimiz, dünya ortalamasının yaklaşık 100 kg/da altındadır. Bu durum, tahıl verimini artırmak için, daha çok çaba harcamamız gerektiğini ortaya koymaktadır.

Günümüzde tüm ülkelerde en önemli stratejik ürün olan tahılların verimin artırılmasına yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkeler tahıl gereksinimlerini karşılamak amacıyla verimi artırmak için büyük çaba harcamaktadır. Çizelge 3'de başlıca tahıl üreticisi ülkelerde 10'ar yıllık dönemler halinde 1975-2005 yılları arasındaki 30 yılın verim ve artış oranları verilmiştir.

Çizelgenin incelenmesinden, dünyanın başlıca tahıl üreticisi ülkeleri arasında büyük verim farklılıkları bulunduğu görülmektedir. En yüksek tahıl verimine sahip ülkeler sıralamasında 702 kg/da ile ilk sırayı Fransa almakta, bunu 650 kg/da ile Almanya ve 526 kg/da ile ABD izlemektedir. Fransa, son otuz yılda toplam 243 kg/da ile en yüksek verim artışını gerçekleştiren ülke olmuştur. Bunu 230 kg/da ile Almanya, 185 kg/da ile Çin izlemektedir. Türkiye başlıca tahıl üreticisi ülkeler arasında son otuz yılda 39 kg/da verim artışı ile son sıralarda yer almaktadır. Tarım alanlarına göre nüfusları çok az olan Kanada ve Avustralya'yı dışarıda tutarsak, tahıl verim artış miktarları ile ülkelerin gelişmişlik durumları arasında yakın bir ilişkinin bulunduğu söylenebilir. Endüstrileşmiş ülkelerde 136 kg/da, gelişmiş ülkelerde 104 kg/da, gelişmekte olan ülkelerde 87 kg/da ve az gelişmiş ülkelerde 27 kg/da verim artışının gerçekleşmiş olması bu görüşümüzü desteklemektedir. Yurdumuz, 39 kg/da verim artışı ile az gelişmiş ülkelere yakın bir konumda bulunmaktadır. Çizelgenin son sütununda, başlıca tahıl üreticisi ülkelerin son otuz yılda verim artış oranları

verilmiştir. Brezilya, % 91 artış oranı ile ilk sırayı alırken bunu, % 68 ile Hindistan, % 61 ile Çin ve % 55 ile Almanya izlemektedir. Türkiye, % 21 artış oranı ile az gelişmiş ülkeler düzeyinde verim artışı sağlamıştır. Bu durum son derece düşündürücüdür.

Çizelge 3. Başlıca Tahıl Üreticisi Ülkelerde 10'ar Yıllık Dönemler Halinde 30 Yılın Ortalama Verim (kg/da) ve Artış Oranları (%)

Ülkeler	1975-1984	1985-1994	1995-2005	Verim artışı	Artış oranı
Çin	305.5	416.5	490.5	185	61
ABD	395.2	468.5	526.1	131	33
Hindistan	136.0	184.7	229.0	93	68
Fransa	458.6	610.9	701.8	243	53
Endonezya	282.2	372.1	405.3	123	44
Kanada	221.0	240.5	277.3	56	25
Brezilya	147.8	196.1	281.8	134	91
Almanya	420.0	537.0	649.7	230	55
Avustralya	135.2	161.9	194.8	60	44
Arjantin	223.1	256.9	337.5	114	51
Pakistan	154.3	178.0	225.5	71	46
Türkiye	184.4	209.4	223.4	39	21
Gelişmiş Ülkeler	258.3	306.6	361.6	104	40
Gelişmekte Olan Ülkeler	190.0	247.2	277.5	87	46
Endüstrileşmiş Ülkeler	334.7	397.8	470.7	136	41
Az Gelişmiş Ülkeler	126.6	134.0	153.2	27	21

Kaynak: FAO 2006, Statistical Databases

2. SICAK İKLİM TAHILLARININ EKİLİŞ ÜRETİM VE VERİMLERİ

Sıcak iklim tahılları arasında ekiliş ve üretim açısından olduğu gibi kullanım alanlarının genişliği ile mısır ve çeltik diğer cinslere göre çok daha önemlidir. Harmandan kavuzlu olarak alınan çeltik tanesinin fabrikalarda soyulup parlatılması sonucu elde edilen piring işlenmiş ürün olarak Uzakdoğu ve Güney Asya'da yaşayan çok büyük bir nüfusun temel gıda maddesini oluşturmaktadır. Doğrudan ve çeşitli ürünlere işlenmiş olarak insan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan mısır, enerji kaynağı olarak hayvan beslenmesinde vazgeçilmez bir ürün olup çok çeşitli sanayi kolunun hammaddesini oluşturmaktadır.

2.1. Mısır

Mısır dünyada ekiliş yönünden ikinci, üretim yönünden ise ilk sırayı almaktadır. Çizelge 4'de son on yılda dünyada ve Türkiye'de tane mısır ekiliş, üretim ve verimleri gösterilmiştir.

Son on yılda dünya mısır ekilişi 137-158 milyon hektar, üretimi 592-792 milyon ton ve mısır verimi ise 432-501 kg/da arasında değişmiştir. Yurdumuzda ise son on yılda mısır ekim alanları 517-600 bin hektar arasında değişmiştir. 1999 yılından itibaren mısır ekim alanları sürekli olarak artmış ve 2005 yılında 600 bin hektar ile en geniş ekim alanına ulaşmıştır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından verilen mısır desteğinin düşürülmesi mısır ekim alanlarının 2006 yılında 528 bin hektara, 2007 yılında ise 517 bin hektara gerilemesinde etkili olmuştur.

Son on yılda yurdumuzun mısır üretimi 2.1- 4.2 milyon ton arasında değişmiştir. En geniş ekilişin olduğu 2005 yılında 4.2 milyon ton ile en yüksek mısır üretimi gerçekleşmiştir. 2006 ve 2007 yıllarında ise ekim alanlarındaki daralmaya paralel olarak mısır üretimleri 3.8 ve 3.5 milyon ton olmuştur. TÜİK verilerine göre; 2008 yılında tahıl ürünlerinde üretim miktarları bir önceki yıla göre % 0.1 oranında artarak yaklaşık 29.2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Tane mısır üretimi 2008 yılında % 20.9 oranında artarak yaklaşık 4.3 milyon ton ile son yılların en üst düzeyine ulaşmıştır.

Çizelge 4. Dünyada ve Türkiye’de Tane Mısır Ekiliş, Üretim ve Verimleri

Yıllar	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)
1998	138.825	615.804	444	550	2.300	418
1999	137.214	607.521	443	518	2.297	443
2000	136.999	592.478	432	555	2.300	414
2001	137.486	615.484	448	550	2.200	400
2002	137.303	604.738	440	500	2.100	420
2003	144.764	645.122	446	560	2.800	500
2004	147.583	729.353	494	545	3.000	550
2005	147.747	714.895	484	600	4.200	700
2006	148.069	706.194	477	528	3.811	721
2007	158.034	791.794	501	517	3.535	684

Kaynak: www.faostat.fao.org

Çizelge 4’de görüldüğü gibi, Türkiye’nin dekara mısır verimi 400-721 kg/da arasında değişmekte olup, son yıllarda dünya ortalamasının üzerine çıkmıştır. 2006 yılında tane verimi dünya ortalamasından 240 kg/da daha fazla gerçekleşmiştir. Yurdumuzda mısır üretiminin yaygın olarak yapıldığı Akdeniz ve Marmara Bölgelerinin verimleri ise, dünya ortalamasının iki katından fazladır.

Yurdumuzda, 1980 yılından sonra melez çeşitlerin yaygınlaşması, mısır ekiliş ve üretiminde önemli artışlara yol açmıştır. Bugün kıyı bölgelerimizde mısır, ana ve ikinci ürün olarak yetiştirilmektedir. Özellikle Çukurova Bölgesi’nde pamuk tarımında yaşanan işçi sıkıntısının yanı sıra, yüksek maliyet ve düşük taban fiyatı uygulamaları buğday-mısır yetiştiriciliğini, pamuğa göre daha karlı duruma getirmiştir. Buğday-mısır yetiştiriciliğinde üretimin daha düşük maliyetle gerçekleştirilmesi ve mekanizasyonun geniş ölçüde uygulanabilmesi, üreticilerin yazlık bitki olarak pamuk yerine mısıra yönelmesinde önemli rolü olmuştur. 2008 yılı verilerine göre, Güneydoğu Anadolu Projesi kapsamında sulanan alanlarda yaklaşık 80 bin hektar mısır ekilmiş ve 530 bin ton tane mısır üretilmiştir. Yurdumuzda mısır her bölgede yetiştirilmektedir. Geçmiş yıllarda ekim alanı ve üretim yönünden ilk sırayı alan Karadeniz Bölgesi’nde mısırın yetiştirildiği marjinal alanlarda, buğday başta olmak üzere diğer ürünlerin yetiştirilmesi sonucu, bölgenin mısır ekiliş ve üretimdeki payı azalmıştır. Son istatistiklere göre; yurdumuzda bölgelere göre mısır üretiminde ilk sırayı, toplam üretimde % 48’lik pay ile Akdeniz Bölgesi almakta, bunu % 15.4 ile Ege Bölgesi ve % 14.6 ile Marmara Bölgesi izlemektedir. Akdeniz Bölgesi’nde üretilen 2 milyon ton mısırın, yaklaşık % 50’si Adana’da ve Marmara Bölgesi’nde üretilen 620 bin ton mısırın % 70’i Sakarya ilinde üretilmektedir. Adana, Sakarya, İçel, Manisa ve Osmaniye illerinde üretilen mısır, toplam üretimin % 54’ünü oluşturmaktadır.

Son yıllarda hayvan beslenmesinde tane mısırın yem olarak kullanımının yanı sıra mısırın hasıl yem ve silaj amaçlı kullanımı önemli oranda artmıştır. Çizelge 5’de son üç yıldaki silaj mısırı ekiliş ve üretimleri verilmiştir.

Çizelge 5. Türkiye’nin Son Üç Yıldaki Silaj Mısırı Ekiliş ve Üretimleri

Yıllar	Ekiliş (bin ha)	Hasıl Üretimi (bin ton)	Silaj Üretimi(bin ton)
2005	200	460	7.600
2006	260	433	10.070
2007	270	303	10.260

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr>

2005 yılında 200 bin hektar olan silajlık mısır ekilişi, 2007 yılında ise 270 bin hektara çıkmıştır. 2005 yılında hasıl mısır üretimi 460 bin ton ve silajlık mısır üretimi 7.6 milyon ton iken, 2007 yılında hasıl üretimi 303 bin ton olmasına karşın, silaj üretimi 10 milyon tonu aşmıştır. Son yıllarda yurdumuzda mısır yetiştiriciliğinin önemli oranda arttığı mısır Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sulanan alanların 12 bin hektarında silaj mısırı ekilmekte, 460 bin ton silaj mısırı üretilmektedir.

Silajlık mısır ekim alanlarının genişlemesinde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından desteklemesinin de önemli katkısı olmuştur. Birim alan veriminin yüksekliği, silaj yapımına uygunluğu ve elde edilen silajın besleme değerinin yüksekliği gibi nedenlerle mısır silaj amacıyla en fazla tercih edilen türler arasında mısır ilk sırada yer almaktadır. Yurdumuzda kıyı ve geçit iklimi sahip bölgelerde serin iklim tahılı (buğday, arpa) hasadından sonra mısır, hasıl ve silaj amacıyla ikinci ürün olarak da yetiştirilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde erkenci mısır çeşitleri kullanılarak ana ürün olarak hasıl ve silaj için mısır üretmek olanaklıdır. Son yıllarda bazı silajlık mısır çeşitlerinin ıslah edilerek üreticilere ulaştırılmış olmasına rağmen, yurdumuzda yeterli sayıda silajlık mısır çeşidinin bulunduğu söylenemez. Son yıllarda bazı silajlık mısır çeşitlerinin ıslah edilerek üreticilere ulaştırılmış olmasına rağmen, yurdumuzda yeterli sayıda silajlık mısır çeşidinin bulunduğu söylenemez. Son yıllarda bazı silajlık mısır çeşitlerinin ıslah edilerek üreticilere ulaştırılmış olmasına rağmen, yurdumuzda yeterli sayıda silajlık mısır çeşidinin bulunduğu söylenemez. Üreticilerimiz genellikle; tane mısır amacıyla tescil edilmiş veya üretim izni almış çeşitleri hasıl ve silaj üretimi için de kullanmaktadır.

2.2. Çeltik

Çeltik; dünyada 156 milyon hektara varan ekim alanı ile buğday ve mısırdan sonra üçüncü, 660 milyon tonluk üretimi ile mısırdan sonra ikinci sırayı almaktadır. Son on yılda dünyada ve Türkiye'de çeltik ekiliş, üretim ve verimleri Çizelge 6'da verilmiştir.

Son on yılda dünya çeltik ekilişi 148-156 milyon hektar, üretimi 579-660 milyon ton ve verimi ise 382-423 kg/da arasında değişmektedir. 2002 yılından itibaren çeltik ekim alanlarında, üretiminde ve veriminde düzenli bir artışın olduğu dikkat çekmektedir.

Çizelge 6. Dünyada ve Türkiye'de Çeltik Ekiliş, Üretim ve Verimleri

Yıllar	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)
1998	151.696	579.187	382	60	315	525
1999	156.804	610.939	390	65	340	523
2000	154.063	598.822	389	58	350	603
2001	151.823	597.532	394	59	360	610
2002	148.086	569.996	385	60	360	600
2003	148.648	584.319	393	65	372	572
2004	150.714	608.122	403	70	490	700
2005	154.834	632.271	408	85	600	706
2006	155.792	641.636	412	99	696	703
2007	155.812	659.591	423	85	685	806

Kaynak: www.faostat.fao.org

Yurdumuzda son on yılda çeltik ekim alanlarında önemli artışlar sağlanmıştır. Ekim alanlarını kısıtlayan en önemli faktör olan sulama suyunun sağlanmasına yönelik çalışmalar sonuç vermiş ve çeltik ekim alanları 2006 yılında 99 bin hektara ulaşmıştır. Ekim alanlarının genişlemesi, doğal olarak üretime de yansımış, 1998 yılında çeltik üretimi 200 bin ton iken, 2003 yılında 372 bin tona ve 2006 yılında 696 bin tona ulaşmıştır. TÜİK verilerine göre; 2008 yılı çeltik üretimi önceki yıla göre % 16.3 artarak 753 bin ton olmuştur (tuik.gov.tr., 2009). 2009 yılı çeltik üretiminin ise, bir önceki yıla oranla %1 artarak 760.000 ton olacağı beklenmektedir.

Türkiye'nin çeltik verimi, dünya ortalamasının çok üzerindedir. Özellikle son yıllarda yüksek verimli çeşitlerin üretimde kullanılması ve çeltik yetiştirme tekniği uygulamalarının iyileştirilmesi, birim alan veriminin yükselmesinde önemli rol oynamıştır. 1999 yılında 523 kg/da olan çeltik verimi, 2001 yılında 610 kg/da'a, 2007 yılında ise 806 kg/da'a ulaşmıştır. Çeltik verimimizin; dünya çeltik veriminden, 383 kg/da daha yüksek düzeye ulaşması, Ziraat Mühendislerinin ve çeltik üreticilerinin bilgi ve becerileriyle sağlanan gurur duyulacak bir olaydır.

2.3. Darılar ve Kuşyemi

Hayvan beslenmesinde önemli yere sahip olan sorgum, son istatistiklere göre dünyada 47 milyon hektar ekiliş, 63 milyonu aşan üretim ve 135 kg/da verime sahiptir. Son yıllara kadar Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde oldukça geniş alanlarda yetiştirilen sorgumun yerine daha fazla getirisi sağlayan buğday başta olmak üzere diğer ürünlerin ekilmeye başlaması ile sorgum ekilişi çok azalmıştır. Türkiye'de 2007 yılında sorgum ekim alanları 36 ha, üretimi de 116 ton gibi çok düşük düzeye inmiştir.

Kumdarı ve Cındarı istatistiklerde darılar olarak yer almaktadır. Son istatistiklere göre bu iki darı cinsi, dünyada 35 milyon hektar alanda ekilmekte ve üretim 34 milyon ton olarak gerçekleşmektedir.

Yurdumuzda cındarı, kumdarı ve kuşyemi özellikle evlerdeki ötücü kuşların beslenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda kuş sevenlerinin sayısının atması doğal olarak bu tahılların tüketimini önemli oranda artmıştır. Yurt içi gereksiniminin büyük oranda dış alımla karşılandığı bu tahılların ekim alanlarının artırılması için çaba gösterilmesi gereklidir. Özellikle Trakya bölgesi bu tahılların yetiştirilebilmesi için geniş olanaklara sahiptir. Kumdarı, cındarı ve kuşyeminin vejetasyon sürelerinin kısa olması nedeniyle sulanan alanlarda tarlaların boş kaldığı ve yararlanılmadığı dönemlerde ara ürün olarak yetiştirilerek, tarlalardan daha fazla yararlanılacak ve üreticilerimizin gelirinin artmasına katkı sağlayacaktır. Kumdarı, cındarı ve kuşyeminin sahip oldukları bu özellikleri nedeniyle yakın gelecekte ekim alanlarında artış beklenmelidir.

3. YURDUMUZUN SICAK İKLİM TAHILI DIŞSATIMI VE DIŞALIMI

Yurdumuzda sıcak iklim tahıllarından mısır ve çeltik; ekiliş ve üretimde olduğu gibi dışsatım ve dışalım, miktarı ve değeri açısından darılar ve kuşyemine göre çok daha büyük öneme sahiptir. Bu nedenle mısır ve çeltiğin, dışsatım ve dışalım miktar ve değerleri üzerinde durulacaktır.

Çizelge 8. Türkiye'nin Mısır Ve Pirinç Dışalım ve Dışsatım Miktarları İle Aralarındaki Farklar (Ton)

Dışsatım	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	3.963	9.382	7.642	10.988	10.525	127.581	151.733
Pirinç	1.652	926	413	568	669	615	369

Dışalım	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	1.286.190	537.481	1.177.659	1.818.132	1.049.744	218.059	38.313
Pirinç	341.512	225.762	321.497	374.539	126.918	224.851	208.397

Farklar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	-1.282.227	-528.099	-1.170.017	-1.307.144	-1.039.219	-90.478	113.420
Pirinç	-339.860	-224.836	-321.084	-373.971	-126.249	-224.236	-208.028

Kaynak: www.faostat.fao.org

Ülkeler arasındaki sözleşmeler ve bağlantılar, tarımsal ürünlerin dış ticaretinde ülkeleri; aynı yılda aynı ürünün hem dışsatımcısı, hem de dışalımıcısı durumuna getirmektedir. Ülkelerin dış ticaretteki konumunun belirlenmesi için, dışalım ve dışsatım miktar ve değerleri arasındaki farkların incelenmesi gerekir. Bu parametre; ülkenin o tarım ürününde kendine yeter, ya da dışa bağımlı olduğunun göstergesidir. Türkiye'nin son yıllarda mısır ve pirinçteki durumunu ortaya koymak için; mısır ve pirinç dışalım ve dışsatım miktarları ile aralarındaki farklar Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelgenin incelenmesinden de anlaşıldığı gibi; mısır dışsatım miktarı son iki yıla kadar çok düşük düzeylerde seyretmiş, 2005 yılında 127 bin tonu aşmış 2006 yılında ise, 152 bin tona ulaşmıştır. Son yedi yılda, düşük düzeylerde olan pirinç dışsatımımız daha çok ülkemizde ıslah edilmiş yüksek verimli çeltik çeşitlerinin tohumluklarının satışı şeklinde olmaktadır.

Mısır dışalımını; üretiminin arttığı son yıllarda büyük oranda düşmüştür. 2000 yılında 1.3 milyon tonu bulan mısır dışalımını, 2003 yılında 1.8 milyon tonu aşmıştır. 2005 yılında 218 bin tona, 2006 yılında ise; 38 bin tona gerilemiştir. TÜİK kaynak gösterilerek TZOB tarafından açıklanan; mısır dışalım miktarları 2005 yılında 152 bin ton, 2006 yılında ise sadece 813 ton olmuştur. 2007 yılından itibaren mısır dışalım miktarları tekrar artarak 1.1 milyon tonu geçmiş, 2008 yılı Ocak-Ağustos ayları arasında 1 milyon tonu aşmıştır.

Yurdumuz pirinç dışalım miktarlarında da, yıldan yıla önemli farklılıklar görülmektedir. 2000 yılında 341 bin tonu geçen pirinç dışalımını; ertesini yıl 226 bin tona gerilemiş, 2004 yılından itibaren çeltik üretiminde sağlanan artışa bağlı olarak önemli oranda azalmıştır. 2004 yılında 127 bin ton düzeyine inen, pirinç dışalımımız ve 2006 yılında 208 bin tona çıkmıştır.

Son yedi yıldaki mısır ve pirinç dışsatım ve dışalım miktarları arasındaki farklar incelendiğinde, Türkiye'nin bu iki tahıl için dışalımıcı konumunda olduğu açıkça görülmektedir. Sadece 2006 yılında mısır dışalımını-dışsatımından az olmuştur. Yurdumuzun son yedi yılda mısır ve çeltik dışsatımından elde ettiği ve dışalımına ödediği döviz miktarları ile aralarındaki farklar Çizelge 9'da gösterilmiştir.

Çizelge 9. Türkiye'nin Mısır ve Pirinç Dışalım ve Dışsatım Değerleri İle Aralarındaki Farklar (Bin \$)

Dışsatım	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	4.095	8.333	9.946	13.104	15.805	22.327	29.922
Pirinç	910	522	380	621	1.094	890	389

Dışalım	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	146.887	65.635	133.754	176.182	190.477	47.335	12.767
Pirinç	97.122	57.683	85.917	120.990	54.750	86.380	87.091

Farklar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mısır	-142.792	-57.302	-123.808	-163.078	-174.672	-25.008	17.155
Pirinç	-96.212	-57.161	-85.537	-120.369	-53.656	-85.490	-86.702

Kaynak: www.faostat.fao.org

Yedi yıllık dönem içerisinde mısır dışsatımından 4-30 milyon \$ arasında gelir elde edilmiş, en yüksek gelir son iki yılda alınmıştır. Pirinç dışsatımından ise 380 bin \$ ile 1.1 milyon \$ arasında gelir sağlanmıştır. Mısır dışalımını için yedi yıllık dönemde 13-190 milyon \$ arasında döviz ödenmiştir. Mısır ve çeltik dışsatımından sağlanan ve dışalımına ödenen döviz miktarları arasındaki farklar incelendiğinde; bu iki tahıl için ülkemiz dış ticaret dengesinin bozuk ve önemli oranda açık verdiği görülmektedir. Mısırdaki yedi yılın altısında, pirinçte ise yedi yılın tamamında dışalım için ödenen döviz, dışsatımdan elde edilen dövizden daha fazla olmuştur. Mısır dışsatımı-dışalımını farkı, en yüksek -163 milyon \$'ı aşan değer ile 2004 yılında gerçekleşirken, 2006 yılında dışsatımdan

elde edilen gelir, dışsatım giderinden daha fazla olmuş, +17 bin \$ kazanılmıştır. Yurdumuzda artan nüfusun gereksinmelerini karşılamak için mısır ve çeltik üretimlerinin artırılması bir zorunluluktur. Aksi halde son yıllarda fiyatlardaki artışlar göz önüne alındığında, dışalım için çok daha büyük bedellerin ödenmesi kaçınılmaz olacaktır.

4. YURDUMUZDA MISIR VE PİRİNÇ KULLANIMI VE TÜKETİM PROJEKSİYONLARI

Mısır; insan gıdası, hayvan yemi ve çeşitli sanayi kollarında hammadde olarak çok geniş bir kullanıma sahip bir üründür. Dünyada üretilen mısırın büyük bölümü doğrudan hayvan beslenmesinde ve yem sanayinde kullanılmaktadır. Mısırın; nişasta ve nişasta bazlı şeker sanayi, bitkisel yağ sanayi ve biyoyakıt sanayinde ham madde olarak kullanımının yanı sıra, mısır ekmeği yapımı, taze tüketim, cips ve çerez olarak insan beslenmesindeki kullanımı da oldukça yaygındır. 2000 yılında dünyada üretilen mısırın % 72'si yem sanayinde tüketilmekte iken, günümüzde biyoetanol üretiminin artması ile bu oran % 57'e gerilemiştir. Gelişmiş ülkelerdeki bu uygulama, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde insan gıdası ve hayvan yemi olarak tüketilecek mısır miktarında önemli oranda azalmaya yol açmıştır.

Yurdumuzda önceki yıllarda sadece hayvan yemi olarak ve mısır ekmeği yapmak için kullanılan mısırın, son yıllarda kullanım alanlarında ve tüketim miktarlarında büyük artışlar olmuştur. Mısır unu, haşlanmış mısır, patlamış mısır ve mısır kavurgası şeklinde insan gıdası olarak hazırlanan ürünlerin tüketimi büyük oranda artmıştır. Entansif hayvancılığın gelişmesi, doğrudan hayvan yemi olarak tüketilen mısır miktarını artırmıştır. Ayrıca, nişasta-nişasta bazlı tatlandırıcı ve yem sanayinin genişlemesi, doğal olarak ham madde olarak kullanılan mısır miktarında büyük artışlara yol açmıştır. Yurdumuzun 2002 yılında yaklaşık 3.3 milyon ton olan mısır tüketimi, 2005 yılında 4.0 milyon tona ve 2007 yılında 4.2 milyon tona ulaşmıştır. Çizelge 10'da yurdumuzda son iki yılda tüketilen mısırın kullanım alanları gösterilmiştir.

Çizelge 10. Yurdumuzda Mısırın Kullanım Alanları ve Tüketim Miktarları (Bin Ton)

Kullanım Alanları	2006	%	2007	%
Yem ve Yem Sanayi	3.000	75	3.200	76,2
Nişasta ve NBS Sanayi	700	17,5	700	16,6
Yerel olarak insan beslenmesinde	300	7,5	300	7,2
Toplam	4.000	100	4.200.000	100

Kaynak: TMO

Mısır; yüksek nişasta oranı, düşük selüloz oranı ve yüksek enerji değerine sahip olması nedeniyle yem sanayinin en önemli karbonhidrat kaynağını oluşturmaktadır. Yurdumuzda tüketilen mısırın ¾'ü doğrudan hayvan beslenmesinde ve yem sanayinde kullanılmaktadır. Şeker yasası ile şeker pancarı ekim ekilişine ve şeker üretimine getirilen kısıtlamalar, mısır nişastasından tatlandırıcı üretimini artırmıştır. Son yıllarda yurdumuzda nişasta ve nişasta bazlı tatlandırıcı üretimi için tüketilen mısır miktarı 700 bin tonu bulmuştur. Çerez ve yöresel yemekler şeklinde insan gıdası olarak doğrudan tüketilen mısır miktarının da 300 bin ton dolaylarında olduğu sanılmaktadır. TÜİK tarafından hazırlanan denge tablolarında yurdumuzun son sekiz yılda insan beslenmesinde kullanıldığı toplam mısır miktarı 1.0-1.8 milyon ton arasında değişmektedir. 2000 yılında insan beslenmesi için tüketilen toplam mısır miktarı 1.4 milyon ton iken, 2004 yılında 1.8 milyon tona çıkmış, 2008 yılında ise 1 milyon tona gerilemiştir.

Yurdumuzda, tatlandırıcı ve yem sanayinde işlenen mısırın çok büyük bir kısmı, dışalımla sağlanmaktadır. Tatlandırıcı üretiminin sınırsız bir şekilde artırılması ve şeker üretimindeki tatlandırıcı payının % 10'dan, % 15'e çıkartılması için yapılan baskılar, yakın gelecekte mısır dışalım miktarını daha da artıracaktır. Kolay çözüm olarak gösterilen dışalımların artırılması, ülke ekonomisine yarar sağlamayacağı gibi ülke tarımına büyük darbe indirecek ve üreticileri perişan edecektir. Ayrıca, hammadde olarak dışalımla yurda getirilen mısırın; insan, hayvan, çevre ve biyolojik çeşitlilik üzerine etkilerinin ne şekilde olacağını tartışıldığı transgenik ürün olma riskini de taşıdığı göz ardı edilemez (Gençtan ve ark. 2007).

Yurdumuzda kişi başına tüketilen mısır miktarı iki şekilde hesaplanmaktadır. Bunlardan ilki; mısır üretimine dışalımın eklenmesi ve dışsattımın, % 3 kayıpların ve tohumluk miktarının çıkarılması ile bulunan toplam tüketimin nüfusa bölünmesi ile elde edilen “Kişi Başına Tüketilen Toplam Mısır Miktarı”dır. İkincisi ise; insan beslenmesi için tüketilen toplam mısır miktarının nüfusa bölünmesi ile bulunan “Kişi Başına Gıda Olarak Tüketilen Mısır Miktarı”dır. TÜİK verilerine göre son sekiz yılda, kişi başına tüketilen toplam mısır miktarları 14.5-25.8 kg arasında değişmektedir. 2004 yılında 14.5 kg olan tüketim, 2005 yılında 18.2 kg ve 2008 yılında 14.5 kg’a düşmüştür. Son yıllardaki istatistikler incelendiğinde kişi başına yıllık toplam mısır tüketimi, yıldan yıla farklılık göstermektedir. 2003 yılında 46 kg olan tüketim, 2004 ve 2008 yıllarında 59 kg’a çıkmaktadır. Günümüzde kişi başına tüketilen toplam mısır miktarının, Gençtan ve ark. (1995)’in bildirdikleri 40 kg’ın çok üzerinde olması son yıllarda mısır tüketiminin önemli oranda arttığını göstermektedir. TÜİK tarafından hazırlanan denge tablolarına göre; 2003 yılında mısır üretiminin, mısır tüketimini karşılama oranı yani yeterlilik derecesi % 67 iken, 2006 yılında % 93’e ve 2008 yılında % 81 düzeyine ulaşılmıştır.

Yurdumuzun son yıllardaki pirinç tüketimi 300-613 bin ton arasında değişmektedir. 2000 yılında 479 bin ton olan tüketim, 2004 yılında 300 bin tona gerilemiş, 2008 yılında 613 bin tona çıkmıştır. TÜİK tarafından; dışsattım, stok değişimi, kayıplar göz önüne alınarak hazırlanan denge tablolarına göre; yılda kişi başına tüketilen pirinç miktarları 2000 yılında 7 kg iken, 2005 yılında 8.0 kg’a ve 2008 yılında 8.7 kg’a çıkmıştır. TMO tarafından hazırlanan “ 2007 yılı Hububat Raporu”nda kişi başına yıllık pirinç tüketimimiz 7.5-8.0 kg olarak açıklanmaktadır. Pirinç üretimimiz, tüketimi karşılayamamaktadır. 2000 yılında üretimin tüketimi karşılama oranı % 41.3 iken, 2003 yılında % 69.3’e ve 2007 yılında % 71.2’ye ulaşılmıştır. Son yıllarda ekim alanlarının genişlemesi ve birim alan veriminin yükseltilmesi sonucu çeltikte sağlanan üretim artışları ile Türkiye, tükettiği pirincin ¼’ünü üretecek düzeye gelmiştir. Dışalım yoluyla getirilen pirincin tüketimdeki payı sürekli olarak düşmektedir.

Yakın zamana kadar yurdumuz, dünyanın nüfus artış hızı yüksek ülkeleri arasında yer alırken, son yıllarda nüfus artış hızının düştüğü dikkati çekmektedir. 1965-70 yıllar arasında %0.25 olan nüfus artış oranı, 1975-80 yılları arasında % 0.21’e, 1990 yılında % 0.17’e, 2000 yılında % 0.14’e ve 2005 yılında % 0.12’e düşmüştür. Yurdumuzdaki nüfus artış hızındaki düşüşün önümüzdeki yıllarda da devam edeceğini açıklayan nüfus bilimciler; 2010 yılın artış hızının % 0.11’e, 2020 yılında % 0.9’a ve 2025 yılında % 0.7’ye düşeceğini tahmin etmektedirler.

Yurdumuzun gelecek on beş yıldaki, tüketilecek mısır ve pirinç tüketim projeksiyonları Çizelge 11’de gösterilmiştir. Bu çizelge; kişi başına gıda olarak tüketilen mısır (KBGTM) ve kişi başına toplam tüketilen mısır miktarlarının (KBTTM) ve pirinç tüketim miktarlarının son üç yıldaki ortalamaları alınarak düzenlenmiştir.

Çizelge 11. Yurdumuzun Gelecek On Beş Yıldaki Mısır Tüketim Projeksiyonları

Yıllar	Nüfus (milyon)	Mısır KBGTM (kg)	Mısır KBTT (kg)	İnsan Gıdası Olarak Tüketim Mik. (bin ton)	Toplam Mısır Tüketimi (bin ton)
2008	71.079	15	60	1.066	4.264
2010	72.698	15	60	1.090	4.362
2015	76.598	15	60	1.149	4.596
2020	80.257	15	60	1.204	4.815
2025	83.566	15	60	1.253	5.014

Çizelgenin incelenmesinde de anlaşıldığı gibi; nüfusun 76 milyonu aşacağı 2015 yılında insan gıdası olarak tüketilecek mısır miktarı 1.1 milyon ton, toplam mısır tüketimi de 4.6 milyon ton olacaktır. 2020’de 80 milyon tonu aşacak nüfus için, insan gıdası olarak tüketilecek miktar 1.2 milyon ton, toplam tüketim 4.8 milyon tonu ve nüfusun 83.5 milyonu aşacağı, 2025 yılında ise, insan gıdası olarak tüketilecek miktarın 1.3 milyon tonu ve toplam mısır tüketiminin ise, 5.0 milyon tonu geçeceği tahmin edilmektedir.

Yurdumuz uygun ekolojik koşulları, bilgili ve deneyimli üretici kitlesi ile mısır üretimde büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye; sahip olduğu bu olanaklara rağmen, artan dışalım baskısı nedeniyle üretim açıklarını, mısır üretimini artırarak gidermek yerine dışalımla kapatmak zorunda

birakılmaktadır. Bu durum, yurdumuzu mısır üretiminde istenilen düzeye ulaşmasını engellemekte ve dışalımçı konuma getirmektedir.

Yurdumuzun gelecek on beş yıldaki, pirinç tüketim miktarları Çizelge 12’de gösterilmiştir. Bu çizelge; son üç yılda tohumluk miktarının ortalamasının değişmeyeceği kabul edilerek, TMO tarafından hazırlanan “2007 yılı Hububat Raporu”nda kişi başına yıllık tüketilen pirinç miktarları ve son altı yıldaki kişi başına tüketilen pirinç miktarlarının ortalaması göz önüne alınarak, 7.5-8.0 kg seçenekleri üzerinden hesaplanarak düzenlenmiştir.

Çizelge 12. Yurdumuzun Gelecek On Beş Yılda 7.5 ve 8.0 Kg Tüketim Düzeylerine Göre Pirinç Tüketim Projeksiyonları

Yıllar	Nüfus (milyon)	Toplam Pirinç Tüketimi (bin ton)	
		7.5 kg/yıl	8.0 kg/yıl
2008	71.079	533.092	568.632
2010	72.698	545.235	581.584
2015	76.598	574.485	612.784
2020	80.257	601.927	642.056
2025	83.566	626.745	668.528

Çizelge 12’de görüldüğü gibi, iki farklı tüketim düzeyine göre yurdumuzda artan nüfusa paralel olarak; 2015 yılında 545-581 bin ton, 2020 yılında 602-642 bin ton ve 2025 yılında 627-667 bin ton pirinç tüketileceği tahmin edilmektedir. 100 kg çeltikten, yaklaşık 65 kg pirinç elde edildiğine göre, yapılacak hesaplamalar sonucunda; 2015 yılındaki pirinç tüketiminin karşılanabilmesi için 899-958 bin ton ve 2025 yılındaki pirinç tüketiminin karşılanabilmesi için 1.0-1.6 milyon ton arasında çeltik üretmek gerekecektir. Her yıl yaklaşık 20 bin ton kadar bir tohumluğa da gereksinim duyulacağı düşünüldüğünde, önümüzdeki yıllarda pirinç tüketimimizin karşılanabilmesi için çeltik üretimini artırmak amacıyla büyük atılımların yapılması zorunludur.

6. YURDUMUZDA SICAK İKLİM TAHİLLARİ ÜRETİMİNİ ARTIRILABİLME OLANAKLARI

Ekolojik açıdan sıcak iklim tahıllı yetiştiriciliği için son derece uygun özelliklere sahip yurdumuzda, bu potansiyelden tam olarak yararlandığımızı söyleyemeyiz. Sıcaklık istekleri yüksek ve düşük sıcaklığa toleransları az olan bu bitkilerin; ilkbahar son donları ile sonbahar ilk donları arasındaki dönemde yazlık olarak yetiştirilmektedir. Tipik kısa gün bitkisi özelliği gösteren sıcak iklim tahılları; vejetatif gelişmelerini uzun günlerde, sıcak ve bol ışık altında, generatif gelişmelerini ise, daha az ışık ve sıcaklıkta tamamlayan bitkilerdir. Sıcaklık istekleri açısından değerlendirildiğinde sıcak iklim tahıllarının, tüm bölgelerimizde yetiştirilme olanaklarına sahip olduğu görülür. Sıcak iklim tahılları yazlık bitkiler olduğundan, vejetasyon süreleri boyunca gereksinme duydukları su istekleri, yurdumuzda Doğu Karadeniz Bölgesi dışındaki bölgelerde yağışlarla karşılanılmadığı için genel olarak sulama yapılması bir zorunluluktur. Bu durumda; yurdumuzda sıcak iklim tahılları ekilişinin artırılmasının büyük oranda, sulanan alanların genişletilmesi ve mevcut sulanan alanlarda bu tahılların ekilişteki paylarının artırılması ile mümkün olacaktır.

Yapılan etütler; yurdumuzun tarım alanlarının % 92’si olan 26 milyon hektara yakın bölümünün sulanabilir nitelikte olduğunu, bu alanın % 33’ü olan 8.5 milyon hektarının ise, ekonomik olarak sulanabileceğini göstermektedir. 2008 yılı sonu itibarıyla ekonomik olarak sulanabilecek alanın sadece, % 62’si olan 5.3 milyon hektarı sulanabilmektedir. DSİ’nin 2008 faaliyet raporuna göre sulanan alanların; 3.1 milyon hektarı DSİ, 1.2 milyon hektarı kapatılmış olan KHGM tarafından yapılan tesislerden ve 1.0 milyon hektarı da halk sulamaları şeklinde yapılmaktadır. 2023 yılına kadar; yurdumuzun ekonomik olarak sulanabilecek alanlarının tamamının sulamaya açılacağı tahmin edilmektedir. On beş yıla kadar mevcut sulanan alanlara ilave olarak; 1.5 milyon hektar DSİ tarafından, 1.0 milyon hektar diğer kamu kuruluşları tarafından ve 0.5 milyon hektar da halk sulaması ile sulamaya açılacak ve Cumhuriyetimizin 100. yılında yurdumuzun toplam sulanan

alanlarının, 8.5 milyon hektara çıkarılması ön görülmektedir. Mevcut sulanan alanların % 90'ında karık, tava ve salma şeklindeki yüzey sulama yöntemleri uygulanırken, suyun daha etkin olarak kullanıldığı yağmurlama ve damla şeklindeki basınçlı sulama yöntemlerinin kullanımı, % 10 gibi çok düşük düzeyindedir. Son yıllarda; Tarım Bakanlığı tarafından yağmurlama ve damla sulama hortum ve ekipmanlarının destekleme kapsamına alınması, yurdumuzda basınçlı sulama yöntemleri ile sulanan alanların genişlemesine önemli katkısı olmuştur. Suyun etkin olarak kullanıldığı bu yöntemlerin yaygınlaşması ile aynı miktar sulama suyu ile çok daha geniş alanlar sulanabilecektir.

Yurdumuzda, ekim alanlarını genişleterek, mısır üretimini belli oranda artırma olanakları bulunmaktadır. Tane ve silaj mısıra verilen desteklerin devam ettiği sürece, ana ve ikinci ürün ekilişlerinin yaygın olarak yapıldığı Akdeniz ve Ege Bölgesi başta olmak üzere mısır yetiştirilen tüm bölgelerde mısır ekim alanlarında artış beklenmelidir. Özellikle Ege Bölgesi'nde ikinci ürün mısır potansiyelinin tam olarak kullanıldığı söylenemez. Bu bölgemizde ikinci ürün ekilişlerinde önemli artışlar beklenmelidir. İç Anadolu Bölgesi'nde şeker pancarı ekim alanlarının daraltılması sonucu, mısırın bu bölgemizde de alternatif ürün olarak devreye gireceği ve ekim alanlarının genişleyeceği beklenmektedir. Yurdumuzda mısır ekilişlerinin en hızlı olarak arttığı Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ana ürün mısırın çiçeklenme döneminde görülen yüksek sıcaklık, düşük hava nemi ve kurutucu rüzgar döllenmeyi önemli oranda düşürmekte bunun sonucu olarak, ana ürün mısır ekilişlerinde beklenen verim düzeyine ulaşamamaktadır. Bu bölgemizde; mısırın serin iklim tahıllarından ve mercimekten sonra ikinci ürün olarak yetiştirilmesi önerilmektedir. Mısır; bu bölgede pamuk ve diğer kültür bitkileri ile ekim nöbetine girerek mono kültür tarımın sakıncalarını da ortadan kaldıracaktır. Güneydoğu Anadolu Projesinin tamamının devreye girerek 1.7 milyon ha alanın sulamaya açılması durumunda, iklimde olumlu yönde değişmelerin olacağı beklenmektedir. Bu değişimin etkisiyle bölgede ana ürün mısır yetiştiriciliğinde karşılaşılan döllenmenin aksaması gibi olumsuzlukların ortadankalkacağı ve ana ürün mısır ekilişlerinin artacağı beklenmektedir. Ayrıca bu bölgemizde çerez, taze ve dondurulmuş olarak tüketilen bölgede tatlı mısır ve cin mısırın çok iyi yetiştiği ve bu yönde önemli bir potansiyelin olduğu araştırmalar ile ortaya konulmuştur (Öktem ve Öktem, 2007; Öktem ve ark., 2001). Bu potansiyelin harekete geçirilmesi bölge üreticisinin gelir düzeyini artıracaktır.

Yakın bir gelecekte yurdumuzda 8.5 milyon hektar alanın sulanması durumunda, mısır ekilişlerinde önemli artışların olacağı tahmin edilmektedir. Sulanan alanlarda mısırın en az % 10 pay alması durumunda, yurdumuzdaki mısır ekim alanı yaklaşık 1 milyon hektara ulaşacaktır.

Mısır verimimiz, son yıllarda dünya ortalamasının üzerine çıkmasına rağmen, ekolojik koşullarımız göz önüne alındığında verimde yeterli düzeye ulaşıldığı söylenemez. Tipik bir C-4 bitkisi olan mısır; yüksek verimli melez çeşitler ile yeterince sulama ve gübreleme yapıldığında ileri yetiştirme teknikleri uygulandığında çok yüksek verim seviyelerine ulaşabilmektedir. 2008 yılında Adana'da ortalama mısır verimi 1.145 kg/da (ana ürün mısır verimi 1.265 kg/da, 2. ürün mısır verimi ise 910 kg/da), Aydın'da 1.183 kg/da ve Sakarya'da 867 kg/da gibi çok yüksek düzeylere ulaşılmıştır. Elde edilen verim düzeylerini, mısır üretimi yapılan tüm illerine yaymak mümkündür. Bu açıdan değerlendirildiğinde; mısır verimimizin 1000 kg/da'a çıkartılması uzak bir hedef olmayacaktır. Son yıllarda tüketimi artan ve yaygınlaşan tatlı mısır ve cin mısır yetiştiriciliği de, önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Dekardan elde edilen gelirin yüksek olduğu bu iki mısır türü, mısır yetiştirilebilen bütün alanlarda adaptasyon olanağı bulabilmesine ve yurdumuzda ıslah edilmiş yüksek verim ve kaliteli çeşitlerin bulunmasına karşın, tüketilen mısırların çok büyük bir bölümünün dışarıyla yurdumuza getiriliyor olması bizleri rahatsız etmektedir.

Üreticilerimiz; önlerine engeller konulmadığı sürece, sahip oldukları yeterli alt yapı, teknik bilgi ve beceriyle mısırdaki hedeflenen verim düzeyine ulaşacaklardır. Ekim alanlarının genişletilmesi ve birim alan veriminin yükseltilmesi sonucu yurdumuz; mısır üretiminde kendine yeter duruma geleceği gibi, her yıl önemli miktarda mısır dışsatımını gerçekleştirecek konuma ulaşacaktır.

Ekolojik açıdan yurdumuz, çeltik yetiştiriciliği için uygun özellikler taşımaktadır. Trakya-Marmara ve Karadeniz Bölgeleri çeltik yetiştiriciliğinde ön plana çıkmalarına rağmen, yurdumuzun tüm bölgelerine dağılmış yaklaşık 40 ilde çeltik yetiştirilmektedir. Yurdumuzda, çeltik ekim alanlarını kısıtlayan en önemli faktör, sulama suyu teminidir. Sulamaya açılacak yeni alanların devreye girmesi ile çeltik ekilişlerinde önemli artışlar beklenmektedir. Trakya'nın GAP'ı olarak adlandırılan Çakmak Barajı'nın tamamlanması ile bölgede oldukça geniş bir alan çeltik tarımına açılacaktır. Bu barajın devreye girmesi ile Ergene Nehrinin kirliliği nedeniyle çeltik ekilişinin yasaklandığı 4 bin

hektarlık alanda tekrar çeltik yetiştirilebilecektir. Edirne'nin İpsala ilçesinde yapılmakta olan Hamzadere Barajı'nın tamamlanması ile de yaklaşık bin hektarlık alan, çeltik ekilişine açılacaktır. Güney Marmara Bölgesi'nin önemli çeltik üretim merkezi olan Manyas ilçesinde Manyas Barajının tamamlanması ile oldukça büyük bir alanda çeltik yetiştiriciliğine başlanacaktır. Karadeniz Bölgesi'nde; Çarşamba Ovasında Suat Uğurlu Barajının sulamada kullanılmasıyla 80 bin ha, Bafra Ovasında Derbent Barajının sulama amaçlı kullanılmasıyla da 50 bin ha olmak üzere toplam 130.000 ha arazi sulanabilir duruma geçecektir. Bu alanların yaklaşık % 22'sinin çeltik ekimine ayrılması planlanmaktadır. GAP kapsamında sulanan alanların büyük bölümünde yaygın olarak pamuk ve mısır yetiştiriciliği yapılmaktadır. Alternatif bitki arayışları süren bu bölgemizde de, çeltik ekilişinin yaygınlaşması beklenebilir. Çeltik yetiştiriciliğinin, bölge üreticilerine öğretmek için eğitici olarak, Trakya Bölgesi'ndeki çeltik üreticilerinden yararlanması yolu izlenmelidir. Günümüzde projenin tamamlanması için ayrılan ödeneklerin yetersizliği nedeniyle, beklentilerin gerçekleşmesi uzun zaman alacaktır. Çeltik yetiştiriciliği yapılan tarlalarda açık sistem sulama kanalları ekilen alanı daralttığı gibi, buharlaşma yoluyla önemli su kayıplarına neden olmaktadır. Bu sistemlerin yenilenerek kapalı sulama sistemlerine geçilmesi, tarlanın daha etkin kullanımına olanak verecek ve su tasarrufu sağlayacaktır.

Dünya ortalamasının çok üzerinde çeltik verimine sahip olmamamıza rağmen, fideleme ve sıraya ekim gibi yeni yetiştirme tekniklerinin uygulamalarının yaygınlaştırılması ve yetiştirme tekniği uygulamalarına daha fazla özen gösterilmesi ile birim alan verimini daha da artırmak olanaklıdır.

Hayvan beslenmesinde ve endüstride önemli yeri olan sorgumun, yurdumuzda yeterli ekilişe sahip olduğu söylenemez. Yüksek verimli melez sorgum çeşitleri ile ikinci ürün olarak özellikle Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ekim alanlarının genişlemesi beklenmelidir. Panikularları süpürge yapımında, taneleri de kanatlıların beslenmesinde kullanılan süpürge darısının, geleneksel el sanatlarımızdan olan süpürgeciliğin desteklenmesi açısından ekilişlerinin genişletilmesi düşünülmelidir. Ayrıca son zamanlarda biyo-ethanol üretimi amacıyla şeker darısı üretimi üzerinde durulmaktadır.

Son yıllarda evlerde beslenen ötücü kuş sayısındaki artış, yem olarak kullanılan kumdarı, cindarı ve kuşyemi gereksinimini artırmıştır. Bu tahıl cinslerinde yurdumuzda yeterli üretimin olmaması ve ekonomik nedenlerle, darıların ve kuşyeminin önemli bir bölümü dışalım ile sağlanmaktadır. Darıların ve kuşyemi için son derece uygun özellikler taşıyan yurdumuzda gerekli planlamalar yapılarak bu bitkilerin yetiştiriciliği ekonomik hale getirilmelidir. Kısa vejetasyon süreli ve kurağa dayanıklı bu bitkilerin, yurdumuzda ikinci ürün ve ara ürün olarak yetiştirilmeleri mümkündür. Bu şekilde tarladan daha etkin yararlanmaya olanak veren bu bitkilerin yetiştiriciliği üreticilerimize ek gelir sağlayacak e gelir düzeylerini artıracaktır.

7. SICAK İKLİM TAHİLLARI ÜRETİMİNİN SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Yurdumuzda ekiliş ve üretim yönünden serin iklim tahılları ile kıyaslandığında sıcak iklim tahıllarının, paylarının küçük olmasına karşın verim potansiyellerinin yüksekliği, bu tahılların önemini artırmaktadır. Yurdumuz; mısır ve çeltik başta olmak üzere tüm sıcak iklim tahılları için uygun özellikler taşıdığı ve büyük bir potansiyele sahip olmasına karşın, ekiliş ve üretim yönünden arzu edilen düzeylere ulaşamamıştır. Sıcak iklim tahıllarının üretiminde karşılaşılan başlıca sorunlar ve çözüm yolları ana başlıklar şeklinde verilmiştir.

7.1. Tarımsal Yapıdan Kaynaklanan Sorunlar

Yurdumuz açısından hayati öneme sahip tarım sektörü; 1980'lerden beri uygulanan politikalar sonucunda, küçültülmüş ve GSMH içerisindeki payı % 10'lar düzeyine indirilmiştir. 2007 yılında GSMH'da % 4 artış gerçekleştirilirken, tarım sektöründe % 5.6 oranında küçülmenin meydana gelmiş olması, bu olumsuz gidişin önümüzdeki yıllarda da devam edeceğini göstermektedir. Tarımımızın önemli sorunlarının başında; tarım işletmelerinin arazilerinin küçük ve çok parçalı olmaları ve bu nedenle verimliliğinin düşük olmasıdır. İşletmelerimizin ortalama parsel sayısı 6'nın üzerinde olup, parsel büyüklükleri 1 hektar civarındadır. 2001 yılında çıkartılan 4721 sayılı Türk Medeni Kanununun Miras Hukukuna ilişkin hükümleri, yeterli tarımsal varlığa sahip olmayan işletmelerin arazilerinin paylaşırma dışında bırakılması şeklindeki düzenlemeleri ile tarım

arazilerinin parçalanmasının önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Daha önce parçalanmış arazileri belli büyüklüğe ulaştırabilmek için, arazi toplulaştırma çalışmalarına hız verilmelidir. 2005 yılında Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün kapatılması, arazi toplulaştırılması konusunda ilave önlemlerin alınması gereksinimini gündeme getirmiştir. Mısır ve çeltik yetiştiriciliğinde özellikle ileri tarım tekniklerinin uygulanabilmesi için arazilerin belirli büyüklükte olması gerektiğinden özellikle sulanan alanlarda yapılacak arazi toplulaştırmaları büyük önem taşımaktadır..

Tarım topraklarının amaç dışı kullanımı, tarımımızın önemli sorunlarından birisidir. Son on yılda tarım dışına çıkartılan yüksek verimli tarım arazilerimiz 1.3 milyon hektarı bulmuştur. Her yıl erozyon sonucu yitirdiğimiz yaklaşık 1.5 milyar ton tarım toprağının ortaya çıkarttığı verim düşüklüğü de, tarımımızın önemli sorunlarından birisidir. Yurdumuz toprakların organik maddece fakir olması, pek çok sorunu beraberinde getirmektedir. Organik maddece fakir topraklar; yeterince havalanamaz, su tutma kapasiteleri düşüktür, geç ısınır. Ayrıca biyolojik yapıları da büyük oranda bozulmuş ve bitki besin maddelerince fakirdirler. Normal tarla toprağında en az % 2,5 düzeyinde olması gerek organik madde miktarı, yurdumuzun mısır ve çeltik tarlalarının pek çoğunda % 1'ler düzeyindedir. Tüm tarım topraklarımızın ortak sorunu olan organik maddeyi artırmak için, ekim nöbeti uygulamak ve organik gübreleme yapılması gerekir.

Yurdumuzda çeltik yetiştiriciliği izne bağlı olup; çeltik ekilişi 1936 yılında yayınlanmış olan "Çeltik Ekim Kanunu" ile düzenlenmektedir. Günümüz koşulları için uygun olmayan özellikler içeren bu yasa ile çeltik tarımının yönlendirilmesinin olanaksız olduğu uzun yıllar, çok farklı kesimler tarafından belirtilmesine rağmen, bu yasa hala değiştirilememiştir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından bir yasa teklifi hazırlanmış ve kamuoyunda tartışmaya açılmıştır.

7.2. Sulama Sorunları

Yurdumuzda vejetasyon süresi boyunca alınan yağışların yetersizliği nedeniyle mısır ve çeltik genel olarak sulama yapılarak yetiştirilmektedir. Bu bitkilerin ekim alanları, sulanan alanlara ağılı olarak kısıtlanmaktadır. Yeni sulamaya açılacak alanların devreye girmesi ile bu bitkilerin ekim alanlarının önemli oranda artması beklenmektedir.

Mısır; suya gereksinimi fazla olmasına karşın, suyu ekonomik olarak kullanan bir bitkidir. Mısırın su isteği, özellikle vejetatif gelişmesinin tamamlandığı tepe püskülünün çıktığı dönemde en üst düzeye çıkmaktadır. Bu dönemde bir dekarlık mısır tarlasındaki günlük su tüketimi yaklaşık 10 tona kadar çıkabilmektedir. Mısırdan yüksek verim ve kaliteli ürün alınabilmesi için vejetasyon boyunca iklim ve toprak yapısına bağlı olarak 3-4 kez sulanması gerekmektedir. Sulama açısından kritik dönemler; tepe püskülü çıkışı ve tane dolumu dönemleridir. Tepe püskülü çıkışından bir hafta önce yapılacak sulamalar, döllemeyi güvence altına almaktadır. Bu devrede sulamanın gecikmesi, verimde büyük düşümlere neden olmaktadır. Tanelerin süt olum döneminde yapılacak sulamalar ise, tane iriliğini artırarak verim artışı sağlamaktadır. Bu iki kritik dönemde mısır bitkisinin su isteğinin tam olarak karşılanması tane verimi açısından çok önemlidir. Yurdumuzda mısır yetiştiriciliğinde; yaygın olarak karık, tava ve salma şeklindeki yüzey sulama yöntemleri uygulanmaktadır. Küresel ısınma ve ortaya çıkan kuraklık sonucu suyun kısıtlı olduğu günümüzde, mısır yetiştiriciliğinde suyun daha etkin olarak kullanıldığı yağmurlama ve damla şeklindeki basınçlı sulama yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması gerekir. Özellikle damla sulama yönteminin mısır bitkisinde kullanımı ile büyük oranda su tasarrufu sağlandığı çeşitli bilimsel araştırmalar ile belirlenmiştir (Öktem ve ark., 2003; Öktem, 2006). Ayrıca damla sulama yöntemi ile sulanan mısır bitkisinde tane veriminde azalma olmadan çeşitlere göre değişen % 10 ile % 20 arasında kısıntı yapılarak ayrıca su tasarrufunun sağlanabileceği de araştırmalarla belirlenmiştir (Öktem, 2008a, Öktem, 2008b). Bu konuda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın üreticilerimize sağladığı destek ve damlama sulama tesisi için Ziraat Bankası'nın verdiği beş yıl faizsiz kredi, basınçlı sulama yöntemlerinin yaygınlaşmasına önemli katkı sağlayacaktır.

Çeltikte yüksek verim elde edilebilmesi için, ekimden hasada kadar tarlanın su altında tutulması ve bitkilerin su isteklerinin tam olarak karşılanması gerekir. Bu nedenle, çeltik yetiştiriciliğinde sulama suyunun sağlanması en önemli sorundur. Yurdumuzda çeltik, genellikle devamlı sulama ile tarla su altında tutularak yetiştirilmektedir. Çeltikte, sulama suyundan tasarruf sağlamak amacıyla Trakya Bölgesi'nde yapılan araştırmalar, yağmurlama ve damlama sulama yöntemleri ile de çeltik yetiştirilebileceğini göstermiştir (Beşer ve Gençtan, 1999a). Sulama suyunu

daha etkin ve ekonomik kullanabilen bu yöntemlerin uygulanması ile aynı miktar su ile daha geniş alanlarda çeltik yetiştirilebilecektir. Trakya Bölgesi başta olmak üzere çeltik yetiştirilen birçok bölgemizde, üst üste çeltik ekiminden kaynaklanan toprakların tuzlanması sorunu gündeme gelmiştir. Trakya Bölgesi'nde; sulama suyunun yetersizliği nedeniyle birçok üreticimiz, ana sulama boşaltım kanallarındaki suyu motopomlarla çekerek, tekrar sulamada kullanmaktadır. Bu uygulama, çeltik alanlarındaki toprakların tuzlanmasını daha da hızlandırmaktadır.

7.3. Yetiştirme Tekniği Sorunları

Mısır; topraktan fazla miktarda bitki besin maddesi kaldırdığı için, mono kültür şeklinde üst üste ekilmesi doğru değildir. Akdeniz ve Ege Bölgelerinde, ana ürün ve ikinci ürün olarak yetiştirilen mısır, Sakarya ili çevresinde yaygın olarak mono kültür şeklinde yetiştirilmektedir. Bu durum, hastalıkların ve zararlıların artması şeklinde ciddi sorunlar yaratmaktadır. Ayrıca, ikinci ürün mısır üretimi yapılan alanlarda doğrudan ekim yöntemlerinin yaygınlaştırılması, maliyetleri önemli oranda düşüreceği gibi verimde de önemli artışlar sağlayacaktır.

Mısır tarımında çeşit seçiminde yapılan hatalar önemli ürün kayıplarına neden olmaktadır. Erkenci çeşitlerin verim potansiyellerinin düşük olması, üreticilerin geççi çeşitleri tercih etmelerinde etkili olmaktadır. Bu nedenle, Akdeniz ve Ege Bölgelerinde ikinci ürün ekilişlerinde, sık karşılaşılan yüksek hasat nemi üreticileri zor durumda bırakmaktadır. Kurutma tesislerinin yetersizliği üreticileri, sonbahar yağışları gelmeden hasat yapmaya zorlamaktadır. Erkenci çeşit seçimi ile kolaylıkla aşılabilecek bu sorun, yüksek verim potansiyeli nedeniyle geççi çeşitlerin tercih edilmesi ile ürünün tarlada kalmasına kadar gidebilmektedir. İç Anadolu Bölgesi'nde de yetiştirme mevsiminin kısa olmasına rağmen, kıyı bölgelerinde yetiştirilen, yüksek verimli geççi çeşitlerin yetiştirilmesi sonucu hasat çoğu kez sonbahar geç donlarından sonraya kalabilmektedir. İç Anadolu ve geçit bölgelerinde; bazı üreticiler kurutma maliyetinden kurtulmak ve ürünlerini yüksek fiyatla pazarlayabilmek için hasadı kış aylarına kaydırmaktadırlar (Sade ve Soylu, 2008).

Mısırdaki ekim zamanı; çeşide, bölgeye ve ana ürün veya ikinci ürün olarak yetiştirilmesine göre değişmektedir. Ana ürün mısır yetiştiriciliğinde ekim tarihi; bölgenin Nisan- Eylül dönemindeki günlük ortalama sıcaklık değerleri, sulama olanaklarına ve çeşidin özelliklerine göre belirlenir. Geççi çeşitler birinci ürün için, orta-erkenci ve erkenci çeşitler ise ikinci ürün olarak yetiştirilebilir. Çok geççi bir çeşidin seçilmesi durumunda, güz yağışları nedeniyle, hasat-harman ve kurutmada büyük sorunlar yaşanmaktadır. Çok geççi çeşitlerin tanelerini tam olgunlaştıramaması da söz konusudur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ana ürün mısırın çiçeklenme zamanının, havanın aşırı sıcak, nispi nemin düşük ve kurutucu rüzgarın etkili olduğu döneme rastlaması nedeniyle tane tutma büyük oranda düşmektedir. GAP bölgesinin 1. alt bölgesine giren Harran Ovası'nda; Kün ve Emekler (1987) tarafından hesaplanan 224 günlük yetiştirme süresinin, gerek ana gerekse ikinci ürün mısır tarımı için uygun özellikler taşımasına rağmen, sadece ikinci ürün mısır tarımı yapılabilmektedir. Ana ürün mısır tarımında mısırın çiçeklendiği yani tepe ve koçan püskülü çıkardığı Haziran sonu-Temmuz başı döneminde sıcaklık 42-46 °C'ye ulaşmakta, oransal nem % 30'ların altına düşmektedir. Güneyden yakıcı ve kurutucu "Sam Yeli"de bu dönemde esmektedir. Bu olumsuz koşullar; mısırdaki çiçek tozlarının canlılıklarını yitirmesine ve koçan püsküllerinin kurumasına neden olmakta, döllenmeyi engelleyerek ana ürün mısır tarımını kısıtlamaktadır (Öktem, 1997; Öktem 1999). Bitkiler için optimal gelişme sıcaklığının çok üstüne olan bu yüksek sıcaklık şoku ve optimalden düşük hava nemi; mısırdaki fizyolojik gelişmeyi olumsuz yönde etkilemekte ve tane bağlamayı aksatarak verimde büyük düşüşlere yol açmaktadır (Öktem, 1999).

Mısır yetiştiriciliğinde aşırı azotlu gübre kullanımı önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm bölgelerimizde yüksek verim elde etmek amacıyla yapılan bu hatalı uygulama, maliyeti artırdığı gibi, bitkilerin daha kolay hastalanarak verimlerinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca kullanılan fazla azot çevre kirliliğine de yol açmaktadır.

Yaygın olarak mısır tarımının yapıldığı, Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ikinci ürün mısır tarımında; mısır kurdu-*Ostrinia nubilalis* ve mısır koçan kurdu-*Sesemia nanogrioides* büyük zarar yapmaktadır. Bu zararlılara karşı yoğun olarak ilaçlı savaşım yapıldığı

halde, zararlarının larvaları, sap ve koçan içerisinde bulunduğundan ve bitkilerin en uzun boya ulaştığı dönemde zarar yaptığından etkili bir savaşım yapılamamaktadır. Dayanıklı çeşit geliştirmek en etkili yol olmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalar sonucunda ümitli mısır hatları elde edilmiştir.

Çeltik yetiştirilecek tavaların öncelikle tesviye edilmesi gerekir. Tesviye edilmiş tavaların her yerinden yararlanılır, suyun tava içerisinde düzgün bir şekilde dağılımı sağlanır, çimlenmeden hasada kadar tavadaki bitkilerde büyüme eşzamanlı olur, yabancı otlarla daha etki ve kolay mücadele edilir. Tavaların iyi bir şekilde tesviye edilmesi verim artışının yanı sıra, pirinç kalitesini de iyileştirmektedir.

Yurdumuzda çeltik yetiştiriciliğinde ekim nöbeti uygulanmamakta, genellikle aynı tarlaya üst üste çeltik ekilmektedir. Bu uygulama; yabancı otların çoğalmasına, hastalık ve zararlıların artmasına neden olduğu gibi toprağın biyolojik yapısının bozulmasına yol açmaktadır. Çeltik yetiştiriciliğinin birim alan getirisinin yüksek olması nedeniyle, üreticiler tarlalarını başka bir bitkiye ayırmak istememektedirler. Bu nedenle çeltik hasadından, ertesi yılın ekimine kadar tarlanın boş kaldığı dönemi değerlendirecek şekilde bir ekim nöbeti uygulanması doğru olacaktır. Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde yapılan araştırmalarda; çeltik hasadından- ertesi yılın çeltik ekim zamanına kadarki dönemde, kışlık olarak yetiştirilen Macar fiği, tüylü fiğ, adi fiğ ve yem bezelyesinden 3.0-4.1 ton arasında yaş ot elde edilmiştir (Dok ve ark. 2009). Trakya Bölgesi gibi yüksek verimli potansiyeline sahip çeltik alanlarımızda tuzlanmayı da engelleyecek benzer ekim nöbeti uygulamalarının üreticilerimiz tarafından benimsenmesi gerekir. Sürdürülebilir tarım açısından da ekim nöbetinin uygulanması bir zorunluluktur.

Bazı bölgelerimizde çeltik yetiştirme mevsiminin kısa olması nedeniyle, ekim zamanına da dikkat etmek gerekir. Erken ekimlerde düşük sıcaklığın etkisi ile tohumun çimlenmesi ve fidelerin büyüme ve gelişmesinde aksamalar görülür. Geç ekimlerde ise, havaların soğumaya başlaması nedeniyle gece ve gündüz sıcaklarının çok farklı olması verim ve kaliteyi olumsuz etkiler. Ayrıca geç ekimlerde sonbahar yağışlarının başlaması nedeniyle erken hasadın yapılması zorunluluğu verimin azalmasına yanı sıra pirinç randımanına da düşürmektedir. Bu nedenlerle yurdumuzda çeltik ekimi, Mayıs ayının ilk yarısında tamamlanmalıdır.

Yurdumuzda çeltik ekimi; yaygın olarak, su doldurulmuş tavalara ön çimlendirilmesi yapılmış tohumların elle serpilmesi şeklinde yapılmaktadır. Son yıllarda, Trakya Bölgesi'nde fideleme ile çeltik yetiştiren üretici sayısı artmakta ve her yıl bu yöntemle üretilen çeltik alanlarında büyük artışlar görülmektedir. Seralarda yetiştirilen çeltik fideleri, otomatik çeltik fideleme makineleri ile tavalara dikilerek üretim yapılmaktadır. Sudan önemli tasarruf sağlayan, yabancı otlarla ve hastalıklarla daha kolay ve etkili savaşım olanakları sunan bu yetiştirme yönteminden daha yüksek verim elde edilmekte ve ürün kalitesi artmaktadır. Yakın bir zamanda bölgede fideleme yöntemiyle üretim yapılan alanların daha da artacağı beklenmektedir.

Çeltik üreticilerimiz genellikle; yüksek verime ulaşmak amacıyla, normalin çok üzerinde azot kullanılmaktadır. Fazla azot; bitkilerde aşırı boy uzamasına yol açarak yatma sorununu gündeme getirmektedir. Ayrıca fazla azot, kardeşlenmeyi artırmakta, geç dönemde oluşan sapların salkımlarının, hasat zamanında tam olarak olgunlaşmamasına sonucunda verim ve kalitede önemli düşüşler görülmektedir.

Trakya'daki çeltik tarlalarında yaygın olarak görülen ve önemli verim düşüklüğüne yol açan *Pyricularia oryza*-yanıklık hastalığı, bitkilerin tam olarak boylandığı, salkım çıkartma devresinde görülmekte ve ilaçlamanın kısa sürede tamamlanması gerekmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından havadan uçakla ilaçlamanın yasaklanmasından sonra, bu hastalıkla yer aletleri ile zamanında ve etkili bir savaşım yapılamaması nedeniyle hastalıktan kaynaklanan önemli verim kayıpları olmaktadır. Geniş alanlarda ve sadece çeltik ekilişinin yapıldığı bölgeler için, Bakanlığın aldığı bu kararın gözden geçirilmesi ve bazı koşullarda esnetilmesi yararlı olacaktır. Yer aletleri ile yapılan ilaçlamalarda etkili savaşım yapılamamasına rağmen, daha fazla ilaç kullanıldığı için, çevre üzerindeki olumsuz etkisi daha fazla olmaktadır.

Çeltik yetiştiriciliğinde yabancı otlarla savaşımında elde edilen başarı, verim ve ürün kalitesi açısından büyük önem taşımaktadır. Üst üste çeltik ekimi yapılan tarlalarda, yabancı ot sayısının sürekli olarak arttığı dikkat çekmektedir. Ayrıca, son yıllarda, hatalı tarım uygulamaları ve küresel ısınma sonucu ekolojik koşullardaki değişim, daha önce çeltik tarlalarında görülmeyen yeni yabancı otları ortaya çıkarmıştır. Geniş alanlarda yapılan çeltik yetiştiriciliğinde maliyeti artırdığı ve

pratik olmadığı için elle yolma şeklindeki savaşım yerine ilaçlı savaşım tercih edilmektedir. Yoğun ilaç kullanımı; ot öldürücülerine dirençli yabancı ot tiplerinin ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Dayanıklı yabancı otların öldürmesi için daha yüksek dozda ot öldürücünün uygulanması veya farklı etkili madde içeren yeni ot öldürücülerin kullanılması gerekmektedir.

Çeltik tarımının önemli sorunlarından birisi de, hasattan sonra tarlada kalan anızlardır. Hasat sırasında biçerdöverlerin yüksekte biçim yapması sonucu, tarlada kalan fazla miktardaki anız büyük problem oluşturmaktadır. Kanunen yasak olmasına rağmen, üreticiler tarafından çeltik anızını yakmak tek seçenek haline gelmektedir. Bu sorunun çözümü için, öncelikle çeltik hasadında biçimi olabildiğince alttan yapılması gerekir. Ayrıca, hasat sonunda, daha az anız kalıntısı bırakacak Kızıltan ve Şumnu gibi kısa boylu çeşitlerin tercih edilmesi de yararlı olacaktır. Ekim nöbeti uygulanması da anız kalıntılarının toprakta parçalanma süresini kısaltacaktır. Çeltik saplarının; değişik amaçlar için değerlendirilmesi, anız sorununu tam olarak çözecektir. Yapılan araştırmalar sonucunda; çeltik saplarından preslenerek sunta yapılabileceği, iyi bir yalıtım malzemesi olarak kullanılabileceği, kıyılmış çeltik saplarını çimento içerisine karıştırarak, betona esnek ve gözenekli bir yapı kazandırarak dayanıklılığını artırılabilir katkılı çimento yapılabileceği, çeltik saplarının fındıkkaşığı ve zeytin pırınası ile karıştırılıp sıkıştırılarak yapay odun halinde yakıt olarak kullanılabileceği, yönündeki çalışmalardan olumlu sonuçlar alınmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar geniş çaplı üretime yöneldiğinde; çeltikte anız sorunu tam olarak çözülmüş olacaktır.

Çeltikte yüksek verim ve kaliteli ürün elde etmek için hasat öncesi su kesim zamanının doğru saptanması büyük önem taşımaktadır. Hasat öncesi erken su kesimi, başakçık sterilitesi veya tam dolmamış tane miktarını artırarak verim ve kaliteyi düşürmektedir. Geç su kesimi ise, hasadın gecikmesine yol açarak, yüksek tane neminde hasat yapılmasına yol açmakta, hastalık ve zararlı riskini artırmaktadır. Erken su kesimlerinde; yüksek hava sıcaklıkları nedeniyle, tanelerin hızlı nem kaybetmesi sonucu kırık pırınç miktarı artar, kırksız pırınç randımanında önemli düşüşler görülür. Yapılan araştırmalar, salkım çıkışından 30 gün sonra suyun kesilmesinin, hasat için en uygun su kesme zamanı olduğunu göstermiştir (Süreke ve ark. 2008).

Hasat edilen çeltikler, % 20-25 oranında nem içermektedir. Depolamadan önce bu nemin kısa sürede % 14'e düşürülmesi gerekir. Çeltik tanelerinde nem miktarı yüksek olduğunda, mikroorganizma ve böceklerin etkisi ile pırınç kalitesinde büyük düşüşler görülmektedir. Bunun için tanelerin 12 saat içerisinde kurutulması gerekir. Çeltiğin pırınce işlenmesi sırasında, kırksız pırınç randımanı üzerine, kurutmanın etkisi büyüktür. Güneş altında yapılan kurutmalardan, gölgede yapılan kurutmalara göre elde edilen kırksız pırınç randımanı daha düşük olmaktadır. Yapay kurutucularla yapılan kurutmalarda, 40 °C'nin üzerinde sıcak hava uygulandığında, pırınç randımanında büyük düşüşler görülmektedir (Süreke, 2008).

7.4. Çeşit ve Tohumluk Sorunu

1980'li yıllardan sonra izlenen politikalar doğrultusunda sayıları hızla artan özel tohumculuk kuruluşlarının büyük katkısı ile melez mısır çeşitlerinin üretimdeki payı % 100'lere ulaşmıştır. İlk yıllarda az sayıda melez mısır çeşidi ile üretim yapılırken, günümüzde tüm bölgelerimizin özelliklerine uygun çok sayıda melez mısır çeşidi ile üretim yapılmaktadır. Önceleri, yurtdışından getirilen tohumluklarla üretim yapılırken, bugün gereksinme duyduğumuz melez mısır tohumluğunun tamamını yurt içi üretimi ile karşılamaktayız. 2008 yılında yurdumuzun melez mısır tohumluğunun tamamı karşılandığı gibi 4.300 ton tohumluk dış satımı gerçekleştirilmiştir. 2009 yılında 8.700 ton tohumluk dışsatımı hedeflenmektedir. Yurdumuzda 200'e yakın mısır çeşidi tescil edilmiş olup büyük çoğunluğu tek melez çeşitlerdir. Tescilli çift melez, üçlü melez ve kompozit çeşit sayısı çok azdır. Son yıllarda ülkemizde yetiştirilen mısır çeşitlerinin tümüne yakını tek melez çeşitlerdir. Tek melez mısır çeşitlerinin genel verim düzeyi, üçlü ve çift melezlerden daha yüksekse de; değişken olumsuz çevre koşullarına daha duyarlıdır. Bölge ya da geniş alanların tümüne tek melezlerin ekilmesi, havaların olumsuz geçtiği yıllarda önemli verim kayıplarına yol açabilir. Ayrıca, üçlü melezler ve çift melezlerde tohumlukların daha ucuz olması, ürün maliyetini düşürebilmektedir.

Yurdumuzda çeltik yetiştiriciliğinde çeşit sorununun tam olarak çözüldüğü söylenebilir. 1980'lere kadar çeltik yetiştiriciliği genellikle introduksiyon ile yurt dışından getirilen çeşitlerle yapılırken, 1982 yılından sonra "Ülkesel Çeltik Araştırmaları Projesi"nin kapsamında proje merkezi

olan Edirne'deki Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde çeltik çeşit ıslahı çalışmalarına başlanmıştır. Projenin amacı; verim potansiyeli yüksek, kısa boylu, makineli hasada uygun, hastalık ve zararlılara dayanıklı, farklı yetiştirme devrelerinde soğuğa toleranslı, erkenci veya orta erkenci olgunlaşma süreli, tane kalitesi iyi, yüksek pirinç randımanı veren, düşük veya orta amilaz içerikli, orta ve yüksek jelatinleşme sıcaklığına sahip, yüksek azot dozuna iyi yanıt veren çeltik çeşitlerinin ıslah edilmesidir. Bu çalışmalar, kısa sürede sonuçlarını vermiş, günümüze kadar 21 çeltik çeşidi geliştirilip tescil ettirilmiştir. Bunlardan en popüler olanı Osmancık-97 çeşididir. 2008 yılında bu çeşit, ülkemizdeki toplam çeltik ekim alanının % 85'inde ekilmiştir. Bu çeşit, Bulgaristan'da da geniş bir alanda ekilmekte 2004 yılında ticari bir çeşit olarak bu ülkede de tescil edilmiştir. Osmancık-97 çeşidi yüksek tane verimi, iyi tane kalitesi, yüksek pirinç randımanı, yatmaya dayanıklılık ve *Pyricularia oryza-yanıklık* hastalığına toleranslı olmak gibi birçok iyi özelliğe sahiptir. 1997 yılında tescil edilen bu çeşidin, yurdumuzda son yıllarda çeltik üretimindeki artışta, önemli payı bulunmaktadır. Osmancık-97 çeşidi yetiştirilmeden önceki ülkemizde ortalama çeltik verimi, 500 kg/da iken, Osmancık-97 çeşidinin üretimde yer almasından sonra, çeltik veriminde devamlı bir artış görülmüş ve 2008 yılında çeltik verimimiz 750 kg'a ulaşmıştır. Son on yılda ortama çeltik verimimiz dekara 259 kg artmıştır.

Trakya Bölgesi'nde büyük verim kayıplarına yol açan *Pyricularia oryza-yanıklık* hastalığına dayanıklı Şumnu çeşidi ıslah edilerek, 2006 yılında tescil edilmiştir. Ayrıca, enstitüde kokulu pirinç veren Aromatik-1 çeltik çeşidi ıslah edilerek 2007 tescil ettirilmiştir. Ülkemizde yetiştirilen çeltikler; genel olarak japonica tipi çeltikler olup, genelde camsı ve iri taneli kaliteli pirinç veren çeşitlerdir. Aromatik-1; taneleri içerdikleri aroma nedeniyle kokulu, basmati pirinç diye adlandırılan tipte pirinç veren bir çeşittir. Pirinci sevilerek tüketilen ve normal pirince göre 3-4 kat yüksek fiyatla satılan bu çeşide üreticilerimiz büyük ilgi göstermektedir. Yakın gelecekte bu çeşidinin özellikle Trakya Bölgesi'nde yaygın olarak üretileceği tahmin edilmektedir.

Çeltik yetiştiriciliğinde sertifikalı tohumluk sorunu tam olarak çözülememiştir. İki yılda bir tohumluk yenilenmesi hesabı ile yıllık çeltik tohumluğu gereksinimimiz 9.390 ton iken, son üç yılın ortalaması olarak üreticilere dağıtılan sertifikalı tohumluk miktarı, ancak % 23 nü karşılayacak şekilde 2.530 ton olmuştur. Çeltik tohumluğu üretiminde, nicelik yönünden olduğu gibi nitelik yönünden de önemli sorunlar yaşanmaktadır. Bazı özel tohumculuk kuruluşları tarafından üretilen tohumluklarda ciddi kalite düşüklükleri olduğu üreticiler tarafından ifade edilmektedir. Bu nedenle, sertifikalı tohumluk desteğine rağmen, Trakya Bölgesi'nde çok sayıda çeltik üreticisi kendi tohumluğunu kendisi karşılama yoluna gitmektedir. Çeltik üretim alanlarımızın tamamında görülen önemli bir sorun da, çeltik uç nematodu zararlısıdır. Yurt dışından getirilen tohumluklarla gelen bu zararlı, yaygın olarak bulunduğu tarlalarda, % 50-60'a varan ürün kayıplarına yol açmaktadır. Tohumluk olarak kullanılacak çeltikler 3 saat soğuk su içerisinde bırakıldıktan sonra 52 °C sıcak su dolu kap içerisinde 15 dakika bekletildiğinde embriyoda bulunan nematodlar ölmektedir. Bu yöntemle nematodlardan temizlenmiş tohumlukların kullanımı ile zararının yayılması büyük oranda engellenmektedir.

7.5. Ürün-Girdi Fiyatı Dengesizliği

Üreticilerin gelir düzeylerinin yükseltilmesi için, üretim maliyetlerini azaltıcı ve teknolojik gelişimi hızlandırıcı önlemlerin uygulamaya konulması büyük önem taşımaktadır. Yurdumuzda işletmelerin küçük ve çok parçalı olması, modern yetiştirme tekniklerinin tam olarak uygulanmasını engellediğinden, verimin düşük, ürün maliyetlerinin yüksek olmasına yol açmaktadır. Bu da, üreticilerin daha az kazanması sonucunu doğurmaktadır. Girdi fiyatlarının yüksekliği de buna ilave edilince, üreticilerin kazançları azalmakta ve gelirleri iyice düşmektedir. Yurdumuzda tüm üreticiler gibi mısır ve çeltik üreticileri de ürün-girdi fiyatları dengesizliğinden büyük oranda rahatsızlık duymaktadır. Son yıllardaki mısır ve çeltik ürün fiyatları ile girdi fiyatlarındaki değişimin izlenmesi bu olumsuz durumun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

2003-2008 yılları arasında yurdumuzdaki mısır fiyatları incelendiğinde, girdi fiyatlarındaki artışlar düzenli bir şekilde sürerken mısır fiyatlarındaki istikrarsızlık üreticileri çok zor durumda bırakmıştır (Anonim, 2008 TMO Raporu). 2004 yılında mısırın bir kilosunun fiyatı önceki yıla göre % 7.1 artış ile 33.2 kuruş iken, 2005 yılında mısır fiyatı % 21.7 azalarak 26.0 kuruşa gerilemiştir.

Uzun yıllar, yurtiçi mısır gereksiniminin önemli bir bölümünü dış alımla karşılayan yurdumuzda, 4.2 milyon tona çıkan üretim ile tüketimin tamamı yurtiçinden karşılanabilmiştir. Ancak üretimin artması çiftçinin düşük fiyatla cezalandırılmasına yol açmıştır. 2005 yılında mısır üreticisi maliyetinin altında fiyatla ürününü pazarlamak zorunda kalmıştır. Bu durum, 2006 yılında mısır ekilişlerinin % 11 gerilemesine neden olmuştur. 2006 yılında bir kilo mısır fiyatı % 35 artış ile 35 kuruş olarak belirlenmiştir. Bu yılda yüksek gibi görülen artış oranı, 2005 yılındaki mısır fiyatının düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. Oysa 2006 yılında bir kilo mısırın maliyeti 36.8 kuruş olmuştur. Çok sayıda üretici, mısırını maliyetin altındaki fiyattan satmak zorunda kalmıştır. 2007 yılında mısır fiyatı maliyetinin sadece % 8 üzerinde 40 kuruş olarak belirlenmiştir. 2008 yılında ise bir kilo mısırın fiyatı % 7.5 artarak 43 kuruş olarak belirlenmiştir. Oysa 2007-2008 yılları arasında gübre fiyatlarındaki artış; DAP gübresinde % 180, Kompoze 20-20-0 gübresinde % 155, amonyum sülfat gübresinde % 110 ve % 33'lük amonyum nitrat gübresinde % 91 düzeyinde olmuştur. 1998-2007 yılları arasındaki on yıllık dönemde; mısır fiyatları 8.3 kat artarken, girdi fiyatları 15.2 kat artmıştır.

Yurdumuzda çeltik fiyatları genellikle TMO tarafından belirlenmektedir. Mısırdaki olduğu gibi çoğu kez maliyetin altında kalan çeltik fiyatları, üreticileri memnun etmemektedir. 2003 yılında uzun taneli bir kilo çeltiğin alım fiyatı, bir önceki yıla göre % 14.3 artış ile 80 kuruş iken, 2004 yılında fiyat % 8 artışla 86 kuruş olmuştur. 2005 yılında ise bir kilo çeltik fiyatı bakanlığın verdiği pirimle birlikte, bir önceki yıldan % 8.6 azalarak 79 kuruş olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında çeltik fiyatları % 8.5 oranında artarak pirimle birlikte 89 kuruş, 2008 fiyatları ise pirimle birlikte 106 kuruş olmuştur. Ürün fiyatlarındaki artışların, girdi fiyatları artışının altında kalması mısır üreticileri gibi, çeltik üreticilerinin de her yıl daha fakirleşmesine yol açmaktadır. İzlenen bu fiyat politikası ile çeltik üreticilerimizin, dış pazarlar ile rekabet edebilmesi ve ayakta kalabilmesi olanaksızdır. Yurdumuzda üretilen 1 ton çeltiğin maliyeti yaklaşık 330 \$ iken, A.B.D.'de 1 ton çeltik 160 \$ harcanarak üretilmektedir (Kaytancıoğlu, 2009).

Pirinç üretimimizin tüketimi karşılayamaması nedeniyle, dışalımla yurda getirilen ve yerli ürüne göre daha ucuz olan pirincin, çeltik üreticilerimizi olumsuz yönde etkilememesini ve ürünlerinin ellerinde kalmasını önlemek için, 2004 yılından itibaren "Bazı Çeltik ve Pirinç Türlerinin İthalatında Tarife Kontenjanı" uygulamasına geçilmiştir. Üreticileri koruyan bu uygulama kapsamında tüccara, pirinç dışalımını yapabilmek için aynı miktarda yerli ürün alma zorunluluğu getirilmiştir. Uygulanan bu alım sistemi kısa sürede, olumlu sonuçlarını vermiştir. Üreticilerimizin kazançları artmış ve buna bağlı olarak çeltik ekiliş ve üretiminde önemli artışlar sağlanmış, pirinç dışalımımız önemli oranda düşmüştür. Fakat A.B.D. Türkiye'yi izlediği bu politika nedeniyle D.T.Ö.'ne şikayet etmiş ve mahkeme kararı ile bu uygulama, 2006 yılı başında yürürlükten kaldırılmıştır. Üreticilerimizi korumak amacıyla, yeni bir sistem olan "Referans Fiyat" uygulamasına geçilmiştir. Bu kapsamda 2006 yılından itibaren pirinçte 570 \$/ton referans fiyat üzerinden % 45, çeltikte ise, 340 \$/ton referans fiyat üzerinden % 34 gümrük vergisi alınmaya başlanılmıştır. 2007 yılından itibaren TMO çeltikte "Yerinde Emanet Alım Sistemi" ve TMO Depolarında Emanet Alım Sistemi" uygulaması başlatılmıştır.

Ülkemizde ürün fiyatları ile girdi fiyatları arasındaki dengesizlik düzeltilemez ise; üreticilerin ayakta kalması ve uzun süre üretimlerini devam ettirebilmeleri olanaksızdır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı; 2009 yılında "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli"ni uygulamaya koymuştur. İklim değerleri, topografya, toprak özellikleri, ürün desenleri, yönetilebilirlik özellikleri ve ekolojik benzerlik vb. gibi unsurlar göz önüne alınarak yurdumuzdaki havza sayısı 30 olarak belirlenmiştir. 2009 yılında Uygulama Yönetmeliği yayımlandıktan sonra; bu sisteme göre 2010 yılında Fark Ödemeleri destekleme uygulamaları başlatılacaktır. 2011 yılında ise model üzerinden destekleme ödemeleri yapılacaktır. Bu modelin mısır ve çeltik başta olmak üzere sıcak iklim tahılı üretimine etkilerinin ne şekilde olacağı önümüzdeki yıllarda netleşecektir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

➤ Mısır ve çeltik yetiştiriciliğinde özellikle ileri tarım tekniklerinin uygulanabilmesi için arazilerin belirli büyüklükte olması gerektiğinden, özellikle sulanan alanlarda yapılacak arazi toplulaştırmaları büyük önem taşımaktadır. Tarım alanlarının amaç dışı kullanımını engellemek için etkili yasal önlemlere gerek duyulmaktadır. Tüm tarım alanlarımızın ortak sorunu olan, toprakların

düşük olan organik maddesini artırmak için ekim nöbeti uygulamalarına özen gösterilmeli ve organik gübreleme yapılmalıdır.

➤ Yüksek verim potansiyelleri nedeniyle, üreticilere daha fazla gelir sağlayan sıcak iklim tahıllarının ekiliş ve üretimlerinin artırılması için öncelikle sulanan alanların genişletilmesi gerekmektedir. Bunun için sulama yatırımlarına ağırlık verilmesi bir zorunluluktur.

➤ Üreticilerin gelir düzeylerinin yükseltilmesi için, üretim maliyetlerini azaltıcı ve teknolojik gelişimi hızlandırıcı önlemlerin uygulamaya konulması büyük önem taşımaktadır.

➤ Yurdumuzda ürün maliyetlerinin yüksekliği; gübre, mazot ve tarım ilaçları gibi girdi fiyatlarının yüksekliğinden kaynaklanmaktadır. Ürünlerimizin dışsatım olanaklarını artırmak için, bu girdilerin ürün maliyetleri içindeki paylarının azaltılması gerekir. Üreticilere verilen girdi desteklerinin üretimi özendirerek düzeyde olması sağlanmalıdır. Mısır üreticisinin desteklenmesi ile mısır fiyatlarının aşağıya çekilmesi, hayvan yemi fiyatlarının da düşmesini sağlayacak hayvancılığın gelişmesine olumlu katkı sağlayacaktır. Yurdumuzda mısır fiyatlarının düşürülmesinde ödenen primin de önemli payı bulunmaktadır. Mısır için verilecek olan prim miktarı üreticinin gelir kaybını karşılayacak şekilde olmalıdır. Prim miktarı saptanırken, üretim maliyetleri ve piyasa fiyatları dikkate alınmalıdır. Pirimin, piyasada beliren fiyatla hedef fiyat arasındaki farkı karşılayacak düzeyde olmasına dikkat edilmelidir.

➤ Üreticileri korumak için mısır ve çeltiğin hasat döneminde dışalım tamamen durdurulmalı, yurtiçi üretiminin tüketimi karşıladığı sürece dışalımın yapılması engellenmelidir.

➤ Yurdumuzda, tatlandırıcı ve yem sanayinde gözlenen hızlı gelişme, mısır üretimini artırmak için fırsat olarak değerlendirilmelidir. Bu sanayi kollarının, gereksinme duydukları mısırı yurt içinden sağlamaları için, gümrük vergisi oranlarını yükseltmek gibi etkin önlemlerin alınması ve zorunluluk olmadıkça dışalımına izin verilmemesi gerekir. Bu sanayi kollarının yurt içi üretimi artırmak için, sözleşmeli üretim yapımaları özendirilmelidir.

➤ Küresel ısınma sonucu, suyun değerinin ve öneminin arttığı günümüzde, sulanan alanlarımızın büyük bir bölümünde yüzey sulama yöntemlerinin uygulanıyor olması suyun önemini kavramadığımızı göstermektedir. En kısa sürede, suyun daha etkin olarak kullanıldığı yağmurlama ve damla şeklindeki basınçlı sulama yöntemlerine geçilmesi gerekir.

➤ Yurdumuzda transgenik mısır çeşitlerinin ekiminin yasak olmasına karşın, nişasta bazlı şeker üretiminde ve yem sanayinde hammadde olarak kullanılmak üzere her yıl binlerce ton transgenik mısır, dışalım yoluyla yurda girmektedir. Gümrüklerde denetim mekanizmaları artırılarak transgenik ürünlerin yurda girmesi ve kullanımında yasal boşlukların giderilmesi gerekir.

➤ Mısır ve çeltik alımlarında TMO'nin üretici ve tüketiciyi koruyan ve piyasayı düzenleyen işlevi korunmalıdır. Üreticilerin ürünlerini, değerinde pazarlayabileceği ürün borsalarının sayıları ve işlevleri artırılmalıdır.

➤ 2010 yılından itibaren uygulanmaya başlanacak "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli"nde mısır ve çeltik üretimlerinin artırılması temel amaç olmalıdır. Mısır üretiminin artırılması ile yurdumuzu dışsatımcı konuma getirmek, çeltik üretimini artırarak öncelikle kendine yeter duruma getirilmelidir. Havzalarda yetiştirilecek ürünlerin belirlenmesinde ve üretim planlaması yapılırken, özellikle üreticilerin ve tüketicilerin kollarlanması gerekir.

➤ Yurdumuz tarımının şu andaki özellikleri, AB'nin, yüksek verimliliğe sahip, tarımdaki tüm sorunlarını çözmüş ve ürün fazlası olan ülkeleri ile yarışması olanaksızdır. Bu nedenle Türkiye, tarımının temel sorunlarını en kısa zamanda çözmek zorundadır. Aksi halde; AB'ye tam üye olduğunda ve tarım ürünlerinin serbest dolaşımı gerçekleştiğinde yurdumuz açık pazar

konumuna girecektir. Bu koşullarda üreticilerimizin ayakta kalması ve üretim yapması olanaksız hale gelecektir. Bu da, iyi durumda olmayan tarımımızı daha da geriletecek ve yok olma aşamasına getirecektir.

KAYNAKLAR

- Anonim. 2006. Pirinç Durum ve Tahmin Denge Tablosu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara.
- Başer, İ. and Gençtan, T. 1999. Heritability and effects of some chracters on silage yield in dent corn varieties (*Zea mays indentata* Sturt.) grown under drought conditions. Korean Grassl. Sci. 19 2) ; 177-182.
- Gençtan, T. ve Başer, İ., 1992. İkinci ürün silaj mısır yetiştiriciliğinde ekim sıklığı ve biçim zamanlarının bitki boyu ve verim üzerine etkileri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:1, sayı:2, 95-102.
- Beşer, N. 1997. Türkiye' de çeltik üretiminde mevcut durum, sorunlar ve çözüm yolları. Ziraat Mühendisliğı, Sayı:301:16-19
- Beşer N., T. Gençtan. 1999a. Trakya Bölgesi'nde Değışik Ekim Yöntemlerinin Çeltik (*Oryza sativa* L.) Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-20 Kasım 1999, Adana.
- Beşer N., T. Gençtan. 1999b. Trakya Bölgesi'nde Değışik Sulama Yöntemlerinin Çeltik (*Oryza sativa* L.) Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-20 Kasım 1999, Adana.
- Dok, M., C. Özcan, M. Şahin, M. A. Özyazıcı, İ. Sezer ve A. Horuz. 2009. Çeltik Tarlalarında Değışik Baklagil Yem Bitkilerinin Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirme İmkânlarının Araştırılması. Ülkesel Çeltik Yetiştirme Tekniğı Araştırmaları Projesi Karadeniz Bölgesi Çeltik Yetiştirme Tekniğı Çalışmaları, 09-12 Mart 2009 Antalya
- Gençtan, T., Y. Emeklier, M. Çölkesen, İ. Başer 1995. Sıcak iklim Tahılları Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliğı IV. Teknik Kongresi. Cilt 1, 429-448.
- Gençtan, T. 2000. Çeltik Yetiştiriciliğı ve Sorunları. I. Çeltik Kültür ve Sanat Festivali, 7-9 Eylül 2000, İpsala.
- Gençtan, T. 2005. Türkiye Tarımı; Sorunları, Çözüm Yolları. Teori Aylık Dergi, Sayı: 182, 69-73.
- Gençtan, T., M. E. Tugay, H. H. Geçit, B. Bozkurt, E. Ergun, H. Ekiz, K. Yalvaç, M. N. Gevrek, A. Elçi, A. Balkan. 2005. Türkiye'de Tohumluk, Fide, Fidan Üretimi ve Kullanımı. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliğı VI. Teknik Kongresi. Cilt 2, 803-823.
- Gençtan, T., Birsin, M. ve A. Balkan. 2007. Tahıl ve Yemelik Tane Baklagil Üretimi ve Sorunları. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ulusal Tarım Kurultayı, 15-17 Kasım 2006, Adana. 106-111.
- Gençtan, T., A. Balkan. 2009. Türkiye'de Çeltik Üretimi ve Sorunları. I. Ulusal Çeltik Sempozyumu. 24-25 Eylül 2009. Tekirdağ-Edirne-İpsala. 8-20.
- Kaytancıoğlu, O. 2009. Türkiye'de Pirinçte uygulanan Politikalar ve Trakya'da Çeltik Üretimini Artırmanın Gerekliğı. I. Ulusal Çeltik Sempozyumu. 24-25 Eylül 2009. Tekirdağ-Edirne-İpsala. 8-20.
- Korkut, Z. K., T. Gençtan, A. Orak, İ. Başer, N. Sağlam, O. Bilgin, İ. Nizam, A. Balkan. 2009. Trakya Bölgesi'ne Uygun Birinci ve İkinci Ürün Silajlık Mısır Genotiplerinin Belirlenmesi. Türkiye VIII. Tarla Bitkileri Kongresi, 19-22 Ekim 2008, Hatay.
- Kün, E., Y. Emeklier. 1987. İklim Faktörleri Bakımından Türkiye'de Mısır Üretim Olanakları. Türkiye'de Mısır Üretimini Geliřtirilmesi, Problemler ve Çözüm Yolları Sempozyumu. 86-124. Ankara.
- Kün, E., C. Y. Çiftçi, M. Birsin, A. C. Ülger, S. Karahan, N. Zencirci, A. Öktem, M. Güler, N. Yılmaz, M. Atak. 2005. Tahıl ve Yemelik Dane Baklagiller Üretimi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliğı VI. Teknik Kongresi. Cilt 1, 367-407.

- Öktem, A., 1997. GAP Bölgesi Mısır Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 1(1):65-74, 1997, ISSN 1300-6319, Şanlıurfa.
- Öktem, A., 1999. GAP Bölgesinde İklim Faktörlerinin Mısır Yetiştiriciliğine Etkileri. GAP I. Tarım Kongresi, s:743-750, 26-28 Mayıs 1999, Şanlıurfa.
- Öktem, A., Ülger, A.C., Kırtok, Y., 2001. Cin mısırdaki (*Zea mays everta* Sturt.) Farklı azot dozları ve sıra üzeri mesafelerinin tane verimi ve bazı agronomik özelliklere etkisi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 16(2):83-92.
- Öktem, A., Şimşek, M., Öktem, A.G., 2003. Deficit irrigation effects on sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) with drip irrigation system in a semi-arid region. I. Water-yield relationship. Agricultural Water Management, 61(1), 63-74.
- Öktem, A., 2006. Effect of different irrigation intervals to drip irrigated dent corn (*Zea mays* L. *indentata*) water-yield relationship. Pakistan Journal of Biological Sciences 9(8):1476-1481.
- Öktem, A., Öktem, A.G., 2007. Bazı şeker mısır (*Zea mays saccharata* Sturt) genotiplerinin Harran Ovası koşullarında verim karakteristiklerinin belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(1):33-46.
- Öktem, A., 2008a. Effect of water shortage on yield, and protein and mineral compositions of drip-irrigated sweet corn in sustainable agricultural systems. Agricultural Water Management, 95(9): 1003-1010
- Öktem, A., 2008b. Effects of deficit irrigation on some yield characteristics of sweet corn. Bangladesh Journal of Botany 37(2):127-131.
- Sade, B. ve S. Soylu. 2008. Dünyada ve Türkiye'de Mısır Tarımı. Ülkesel Tahıl Sempozyumu, 2-5 Haziran 2008, Konya. 101-108.
- Sürek, H. 2002. Çeltik Tarımı. Hasad Yayıncılık, 240 s.
- Sürek, H., N. Beşer ve R. Kaya. 2008. Trakya-Marmara Bölgesi Çeltik Islah Çalışmalarında Son On Yılda Elde Edilen Gelişmeler. Ülkesel Tahıl Sempozyumu, 2-5 Haziran 2008, Konya. 109-119.
- Sürek, H. 2008. Piriç Kalitesini Etkileyen Faktörler. Hasad, Yıl 23. Sayı 274, 70-76.
- TMO.2007. Hububat Raporu. 118 sayfa, Ankara
- TZOB. 2009. Mısır Çalışma Grubu Raporu. Mısır. . Temmuz Sayı: 1, 15 sayfa, Ankara.
- TÜİK: 2009a. Bitkisel Üretim. Haber Bülteni. TÜİK Sayı: 50, 27 Mart 2009
- TÜİK. 2009b. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi. 2008 Nüfus Sayımı Sonuçları. TÜİK Sayı: 14, 26 Ocak 2009