Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi
Fırat University Journal of Social Science
Cilt: 17, Sayı: 2 Sayfa:53-67, ELAZIĞ-2007

TEHDİT VE TEHLİKE ALTINDA BİR KÜLTÜR BİTKİSİ: SAFRAN (*Crocus sativus* L.)

A Plant Exposed to Danger: Saffron (Crocus Sativus)

Ülkü ESER ÜNALDI

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara. unaldi@gazi.edu.tr

ÖZET

Türkiye'nin yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olan bitkilerinden biri de safrandır. Tür, gıda, boya, kozmetik ve ilaç sanayinde kullanılmakta ve kanser tedavisinde umut vaat ettiğinden dünyanın en pahalı baharatlarından biri olma özelliğini taşımaktadır. Nitekim safranın gramı, altına eşdeğerdir ve kilosu uluslararası pazarda 13000 dolar civarındadır. Safran Hititlerden itibaren Anadolu'da bilinen, Osmanlılar döneminde ise yurt dışına ihraç edilen bir bitkidir. Ancak, günümüzde ekimi ve üretimi çok gerilemiştir. Safran kültürü, bugün Safranbolu'nun sadece altı köyünde yapılmaktadır ve üretimi yetersizdir. Dolayısıyla ürünün ihracatı ve ithalatı arasındaki denge, ne yazık ki ithalat lehinedir. Bu ise döviz çıktısını, dolayısıyla ekonomik kaybı beraberinde getirmektedir. Safran üretiminde başarı sağlamamız ve yurt dışı ile rekabet edebilmemiz, onu tanımamıza ve tanıtmamıza, çiftçiyi teşvik etmemize ve bitkinin yetişme şartlarını bilerek muhtemel üretim alanlarının genişletilmesine bağlıdır. Bu bağlamda ekonomiye yeniden kazandırılacak safran, sadece yörenin sosyo-ekonomik kalkınması açısından değil, ülke ekonomisi açısından da son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Safran, safran üretimi, ekonomi.

ABSTRACT

One of the endangered plants of Turkey is saffron. This species is used in food, dye, cosmetic and medicine industries, and it is one of the most expensive spices of the world since it is promising in the cancer treatment. As a matter of fact, value of one gram of saffron is equivalent to the that of gold, and its sale price is around 13,000 dollars per kg in international markets. Saffron has been known in Anatolia since Hittites, and that was exported to abroad during Ottoman Empire. On the other hand, plantation and production of saffron has dropeed behind significantly. Saffron cultivation in Turkey has been limited to only 6 villages of Safranbolu and the production is inadequate. Increasing demand for the saffron in internal markets is met through import, causing additional impacts on local currency and eventually on the nation's economy. Success with saffron production and competing with foreign markets highly depend on becoming aware of the importance of it, promoting it outside the country, bringing new incentives to farmers to increase its production, enlarging production areas of it by being aware of the growing conditions of the plant. In this context, reattaching an economic value to saffron is extremely important not only for the socio-economic development of the region but also for the country's economy.

Key Words: Saffron, saffron production, economy.

GİRİŞ

Bilindiği gibi Türkiye, endemik bitkiler açısından dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Türkiye'deki endemik bitkilerin sayısı 3000 civarındadır. Bu bitkilerin floradaki tüm bitkilere oranı ise, yaklaşık %33 dür. Öte yandan Türkiye'de yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalan türlerin sayısı, floradaki toplam bitki türü sayısının %23 ünü oluşturmaktadır (Şaltu 2002). Tehdit altındaki bu bitkilerden biri de önemli endemik bitkilerimizden biri olan safrandır (Foto. 1).



Foto 1. Safran bitkisi ve soğanı (Foto. Bayram Dinçer DOĞAN).

Süsengillerden olan safran, soğanlı, çiğdeme benzer, eflatun-mor çiçekli bir bitkidir. Kuzey yarıkürede tropikal ve subtropikal iklim bölgelerinde yayılış göstermektedir. Daha çok İtalya, İspanya, Yunanistan, Fas, Mısır, İsrail, Türkiye gibi Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde ve Japonya, Çin, Hindistan, Pakistan, İran ve

Azerbaycan'da kültürü yapılan çok yıllık otsu bir bitkidir (Allahverdiev ve diğerleri 1997).

Safranın 60'ın üzerinde taksonu bulunmaktadır (Davis 1988, 2000). Dünyanın en pahalı baharatlarından birisi olan safran, cinsin ekonomik değere sahip tek türü olan *Crocus sativus'*tan üretilmektedir.

Safran çok eskiden beri yetiştirilen önemli bir ilaç, baharat ve boya bitkisidir. Kullanım alanları; boya sanayi, kozmetik sanayi, ilaç sanayi ve gıda sanayi olmak üzere dört ana başlık altında toplanabilir. Bu alanlardan gıda ve ilaç endüstrisinde çok geniş kullanım alanına sahiptir. İştahsızlık, bronşit, boğmaca, hazımsızlık, uykusuzluk, iktidarsızlık, gibi rahatsızlıklarda kullanılmaktadır. Humma, kızamık ve dalak büyümesine karşı kullanılan ilaçlarda yer almaktadır (Özel ve Erden 2005). Özellikle, kanser araştırmalarında, bazı kanser türlerine karşı potansiyel bir kanser önleyici olduğu için, geniş çapta denemelerde kullanılan bir madde durumundadır (Fıkrat 2002; Mcgimpsey, Douglas 1997). Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Rusya, İspanya, Fransa, Romanya ve İngiltere'de yapılan kanser araştırmalarında, fareler üzerindeki denemelerden, bazı kanser türleri için umut verici sonuçlar alındığı belirtilmektedir. Ancak, dünyada üretilen safran miktarı, yapılan araştırmalar için yeterli değildir. Buna karşılık, çok pahalı bir madde olması nedeniyle, hem araştırma yapılmasını sınırlamakta hem de araştırma giderlerini çok arttırmaktadır. Bu nedenle, safranın seralarda yıl boyunca üretimi için de araştırmalar yapılmaktadır (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/tprofil.php).

Safranın tıp ve gıda sanayindeki önemine karşılık boya sanayindeki önemi giderek azalmaktadır. Safran, geçmişte boyama işlerinde, kumaş ve halı ipliklerinin boyanmasında geniş olarak kullanılmıştır. Ancak boyama gücü çok yüksek olmasına ve hoşa giden parlak sarı renk vermesine rağmen (kendi ağırlığının 100 bin katını boyayabilir), pahalı bir madde olması nedeni ile, bugün boyama amaçlı kullanımı çok azalmıştır. Sentetik boyalar çok daha ucuz olduğundan safranın yerini almıştır.

Safranın ekonomik önemi, dünyada bu denli çeşitli endüstri dallarında çok geniş kullanım alanı bulunmasından ileri gelmektedir. Bugün, dünya piyasalarında, safranın gramı, altının gramına eşdeğer tutulmaktadır. Öyle ki A.B.D.'de safran satışı, marketlerin reyonlarında yapılmamakta, safran market yöneticisinin ofisindeki kasada muhafaza edilmektedir. Safran almak isteyen müşteri, yöneticiden peşin ödeme karşılığında safranı satın almakta, kredi kartı kabul edilmemektedir. Aynı şekilde, İspanya ve Yunanistan'da, safran alış verişi peşin ödeme karşılığı yapılmaktadır ve çok pahalıdır (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/tprofil.php). Uluslararası pazarda safranın

kilosu 13 bin dolardır. Ülkemizde de bu fiyat oldukça yüksektir ve 5000–6000 YTL civarındadır. Safran yetiştiriciliğinin çok zahmetli olması, ortalama 80-120 bin çiçekten 5 kg yaş tepecik, bundan da 1 kg kuru ürün alınması, bir kadın işçinin saate 50-60 gr tepeciği çiçekten ayırabilmesi, çiçek veriminin 80-90 kg/da olup, günde 2,5-3,5 kg çiçek /da toplanması bitkinin en pahalı baharatlardan biri olmasının başlıca sebepleri arasındadır (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/tprofil.php).

Fiyatının yüksek olmasına bağlı olarak safran yetiştiren ve ürününü ihraç eden ülkeler, önemli oranda döviz girdisine sahiptir. Ancak ekonomik anlamda bu denli önemli olan bitkinin üretimi, ülkemizde ne yazık ki hemen hemen yok denecek kadar gerilemiş durumdadır. Geçmişte, Safranbolu'nun 40 kadar köyünde yetiştirilen bitki, bugün Davutobası, Yörük, Aşağıgüney, Geren, Yazıköy ve Değirmencik olmak üzere altı köyde, yaklaşık 15000 m^2lik bir alanda yetiştirilmektedir (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/tprofil.php).

AMAÇ VE YÖNTEM:

Dünyanın en pahalı bitkisi olan, dünya ekonomisinde altına eşdeğer olarak kabul edilen, ancak ne yazık ki nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya bulunan safran üretiminde başarı sağlamamız ve üretimini artırarak yurt dışı ile rekabet edebilmemiz, onu tanımamıza ve bitkinin ekolojik (yetişme) şartlarını bilmemize bağlıdır. Bu nedenle, çalışmadaki iki ana amaç, safran bitkisine yeniden dikkati çekmek ve safranın yayılış alanındaki ekolojik özelliklerini inceleyerek, muhtemel yetişme ortamlarının, dolayısıyla üretim alanlarının genişletilmesine katkı sağlamaktır.

Bu amaçla ilk aşamada DİE'den safran üretimiyle ilgili veriler elde edilmiştir. Ancak çalışma en az son 30 yıllık verileri kapsamak üzere planlandığı halde, DİE kayıtlarında bu dönemlerin bulunmaması nedeniyle, elde olan verilerle yetinilmiştir. Alanın iklim özelliklerini tespit amacıyla, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden, Safranbolu meteoroloji istasyonuna ait 1952-1990 dönemlerini kapsayan iklim verileri temin edilmiştir. İkinci aşamada ise, 2006 yılında arazi çalışması yapılmış ve safran ekim alanlarının özellikleri yerinde tespit edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra mevcut literatür de dikkate alınarak çalışma tamamlanmıştır.

TÜRKİYE'DE SAFRAN ÜRETİMİ VE YETİŞME ORTAMI ÖZELLİKLERİ

Safran, Hititler döneminden beri Anadolu'da bilinmekte ve ilaç olarak kullanılmaktadır. Nitekim, 14. yüzyılın başlarında Anadolu'nun bazı bölgelerinde çok miktarda safran üretilmiştir. İbni Batuta seyahatnamesinde Göynük bölgesi için "burada

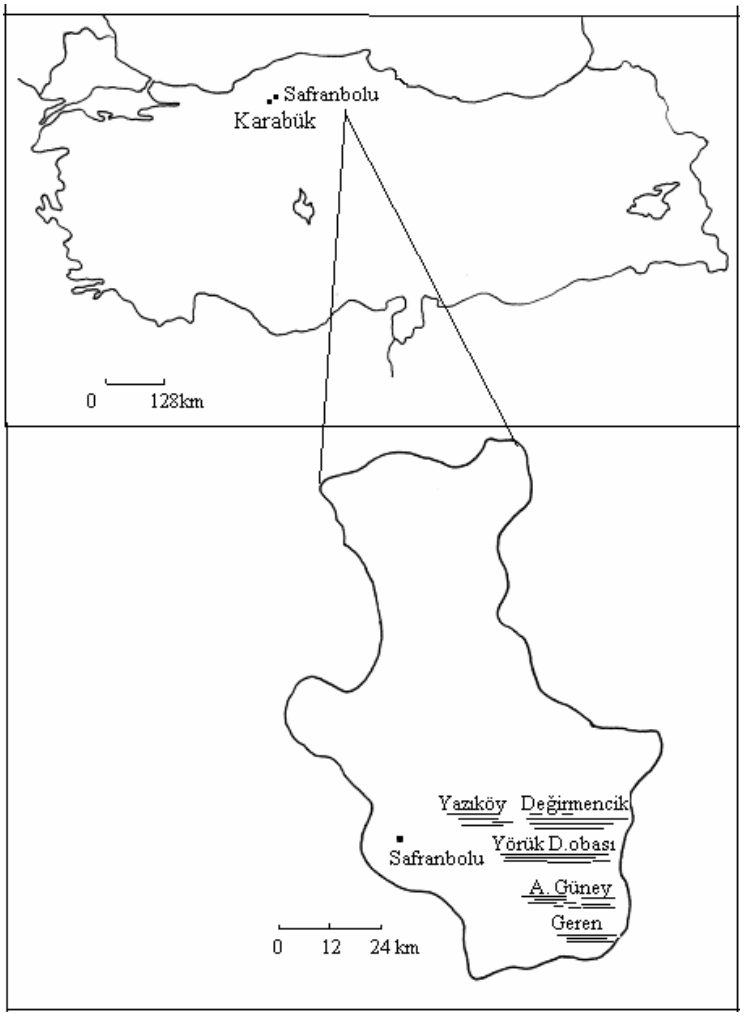
ne bağ ne de bahçe var. Safrandan başka bir şey yetiştirilmez" ifadesini kullanmıştır (Baytop 1984). Safran, Osmanlılar döneminde de önemini korumuş ve 1858 yılında İngiltere'ye, 9705 kg. safran satılmıştır. Yine safran ticaretinin geçmişte büyük önem taşıdığının delilleri, Ankara'da Zaferan Hanı, İstanbul'da Büyük ve Küçük Safran Hanları gibi hanlara verilen isimlerdir. Ayrıca Mardin'de Süryanilere ait olan Zaferan Manastırının isminin binanın yapılışı sırasında harcına katılan safrandan alması da (Baytop 1984), bitkiye verilen önemi göstermektedir.

Buna karşılık, yirminci yüzyılın başlarında, işgücü yetersizliği, ekonomik güçlükler ve köyden şehirlere olan göç nedeniyle, safranın ekimi ve üretimi çok gerilemiştir. 1913 yılında, yalnızca Safranbolu ve Şanlıurfa'da safran tarımı yapılmıştır. Bu dönemde elde edilen safran miktarı ise, yalnızca 500 kilogramdır. Bu miktar, ülke gereksinimini karşılayamadığı için, 1923 yılından itibaren Avrupa ülkelerinden safran ithal edilmeye başlanmıştır. Son yıllarda ise, günümüz ve hatta gelecekte çok önemli ekonomik öneme ve güce sahip olan bu bitkinin ekim alanı neredeyse "yok" denecek kadar azalmıştır. Nitekim bugün Türkiye'deki safran kültürü, Karabük ili, Safranbolu ilçesinin Davutobası, Yörük, Aşağıgüney, Geren, Yazıköy ve Değirmencik olmak üzere altı köyünde yapılmaktadır (www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/profil.php), (Tablo.1, Şekil. 1).

Tablo 1. Safran ekim alanları ($m^{2)}$).(Karabük Tarım İl Müdürlüğü)

Yıl	**Köy**	**Alan (m^2)**
1999	Yörük	500
2001	A. Güney	500
2002	Davutobası, Geren,	1200
2003	A. Güney	310
2005	A. Güney, Yazıköy, Değirmencik,	12000

Safran bitkisinin ekimi ve pazarlanması çok riskli olduğundan ekim çalışmaları devlet desteği ile devam etmektedir. Safranın belirtilen tüm bu ekim alanları Tarım Bakanlığı ve Özel İdare kaynakları kullanılarak arttırılmaya, gen kaynağı ise korunarak gelecek nesillere aktarılmaya çalışılmaktadır. Nitekim 2005 yılında safran ekim alanının yaklaşık 10 bin metrekareyi aşması bunun en güzel ve sevindirici göstergesidir. Ancak hemen belirtilmelidir ki bu artış, ne yazık ki dünya safran piyasası ile rekabet edecek bir seviyede değildir.



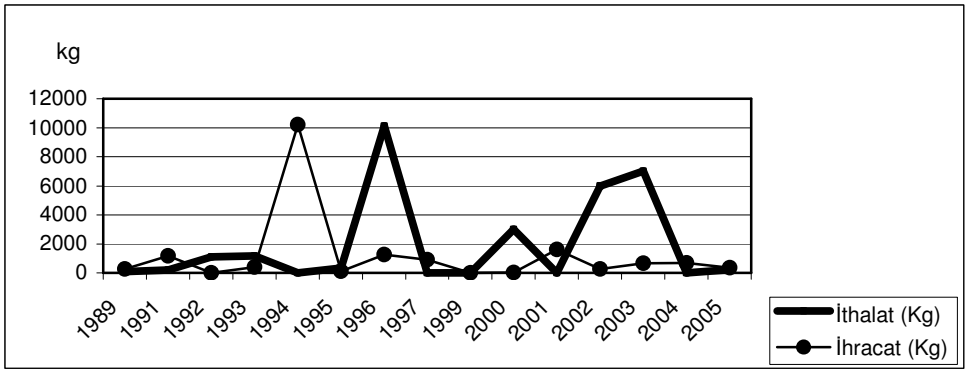
Şekil 1. Türkiye'de safran üretim alanları.

Kullanım alanları itibariyle dünyada safrana olan talep oldukça yüksektir. Dünyadaki talebin fazla oluşunun yanında, ekonomik değerinin de oldukça yüksek olması, safran tarımını önemli duruma getirmektedir. Ancak, Türkiye, tüm çalışmalara rağmen safran ekim alanlarının sınırlı olması nedeniyle, dünya safran ticaretindeki önemini kaybettiği gibi, elde edilen ürün yurt içi tüketimini bile karşılayamadığından safran ithal etmek durumunda kalmaktadır ve yurt dışına para ödemektedir. Nitekim safran ithalat ve ihracat miktarları incelendiğinde ithalat miktarının özellikle 1995'ten itibaren birden yükseldiği ve zaman zaman ihracat miktarının yaklaşık 10 katı değere ulaştığı dikkati çekmektedir. İthalat ve ihracat miktarları dikkate alındığında 16 yıllık süre boyunca ihracatın sadece 1994 yılında tavan yaparak 10000 kg.ı aştığı görülmektedir

(Tablo. 2, Şekil. 2-3).

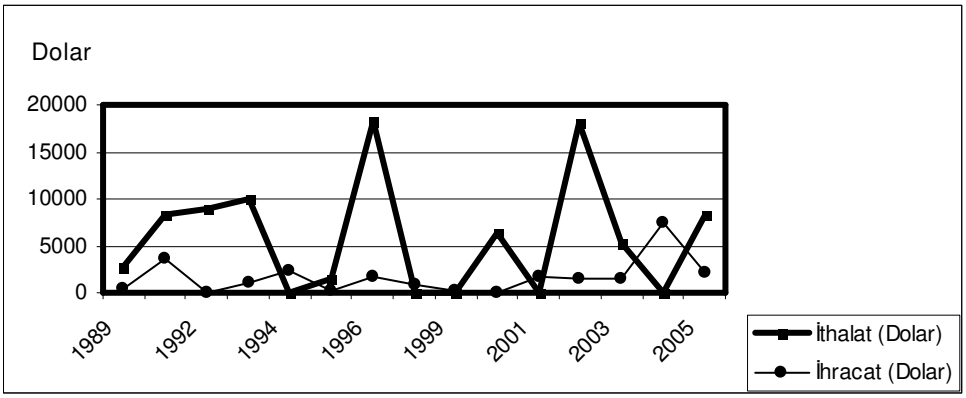
Tablo 2. Safran üretimindeki ihracat ve ithalat miktarları (DİE)

Yıllar	**İthalat (Kg)**	**İhracat (Kg)**	**Yıllar**	**İthalat (Dolar)**	**İhracat (Dolar)**
1989	90	265	1989	2683,14	389,09
1991	200	1175	1991	8378,5	3564,61
1992	1100	0	1992	8962,55	0
1993	1176	400	1993	9936,87	1053,39
1994	0	10219	1994	0	2408,99
1995	322	100	1995	1595,28	129,79
1996	10120	1260	1996	18216	1805
1997	0	908	1997	0	874
1999	0	0	1999	100	200
2000	3000	25	2000	6345	27
2001	0	1603	2001	0	1602
2002	6000	256	2002	18113	1482
2003	7000	658	2003	5408	1464
2004	0	690	2004	0	7392
2005	220	346	2005	8397	2183
			Toplam	88135.34	24574.87



Şekil 2. Safranın ithalat ve ihracat miktarları (kg olarak) .

İthalat-ihracat arasındaki dengenin ne yazık ki ithalat lehine olması, doğal olarak döviz çıktısını da beraberinde getirmektedir. Nitekim dolar bazında ithalat ve ihracat değerleri incelendiğinde son 15 yıldaki toplam ithalat değerinin (88135.34 dolar), toplam ihracat değerinden (2457.87 dolar) yaklaşık dört kat daha fazla olduğu dikkati çekmektedir.



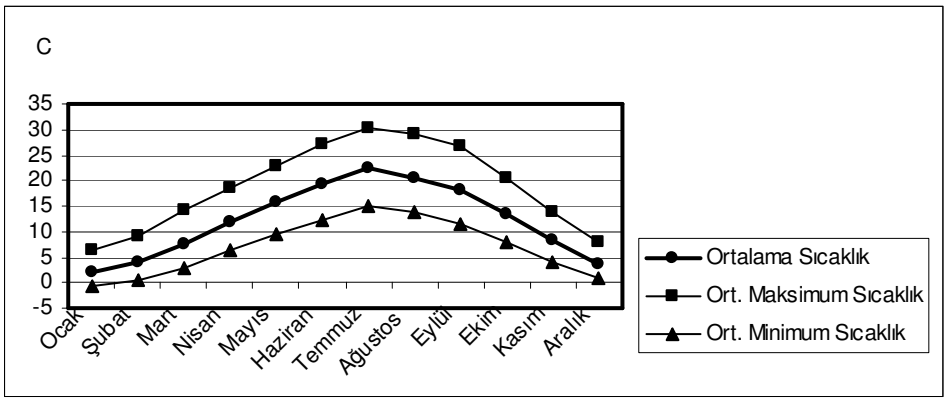
Şekil 3. İthalat ve ihracat miktarları (dolar olarak).

Bu bağlamda üretimi arttırmak için yapılacak en önemli işlerden biri ekim alanlarının genişletilmesidir. Bunun için safranın yetişme koşullarının bilinmesi gereklidir. Bu nedenle aşağıda Türkiye'deki tek üretim alanı olan Safranbolu'nun ekolojik özellikleri hakkında bilgi verilecektir.

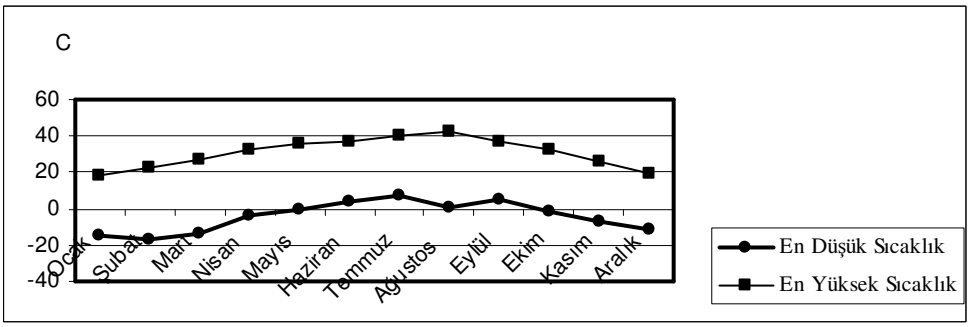
Safranbolu'da yıllık ortalama sıcaklık 12.3 ^{o}C dir. Ocak ayı ortalama sıcaklığı 2 ^{o}C, Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 22 ^{o}C civarındadır. Sıcaklık amlitudu ise 20 ^{o}C dir. Bitki hayatı için ortalama sıcaklık değerleri kadar önemli olan, ancak ortalamalarda belli olmayan maksimum ve minimum sıcaklıklar hakkında ise şunları söylemek mümkündür. Sahadaki yıllık ortalama maksimum sıcaklık 18.8 ^{0} C dir. Ortalama maksimum sıcaklıklar kışın yaklaşık 6 ile 9 ^{0}C arasında, yazın ise 27 ile 30 ^{0}C arasında değişmektedir. Yıllık ortalama minimum sıcaklık, 7.0 ^{0}C dir. 0 ^{0}C nin altındaki ortalama minimum sıcaklıklara yılın sadece bir ayında rastlanılmaktadır. Ortalama minimum sıcaklığın en yüksek olduğu yaz aylarında ise değer 15 ^{0}C yi aşmamaktadır Mutlak maksimum sıcaklık 42 ^{o}C, mutlak minimum sıcaklık ise -17.4 ^{o}C dir (Tablo.3, Şekil. 4-5).

Tablo 3. Safranbolu'nun ortalama sıcaklık değerleri (1952-1990) (T.C çevre ve Orman Bak. DMİGM).

	O O	ŞŞ	M M	N N	M M	H H	T T	A A	EE	EEk	K K	AA A	YY
Ort. Sıc	2.2	4.2	7.6	11.9	15.8	19.4	22.3	20.5	18.3	13.5	8.3	3.8	12.3
Ort. Mak. Sıc	6.2	9.3	14.1	18.6	23.0	27.0	30.1	29.1	26.6	20.3	13.7	7.8	18.8
Ort. Min. Sıc	--0.7	0.4	2.7	6.2	9.7	12.4	15.0	14.0	11.6	7.9	4.1	1.0	7.0
Mutlak Max. Sıc	18.7	22.6	27.3	33.0	35.6	36.8	40.2	42.0	37.0	32.8	25.6	19.8	42.0
Mutlak Min. Sıc	-15.0	-17.4	-13.8	--3.4	0.0	4.4	7.8	1.2	5.0	-2.0	-7.0	-110	-17.4



Şekil 4. Safranbolu'da ortalama sıcaklıkların yıl içindeki dağılışı.



Şekil 5. Safranbolu'da mutlak sıcaklıkların yıl içindeki dağılışı.

Bu değerlere göre safranın alternatif üretim alanlarında ortalama kış sıcaklıklarının 0 ^{o}C nin altına düşmemesine, yaz sıcaklıklarının ise, fazla yüksek olmamasına dikkat edilmelidir.

Günlük ortalama sıcaklıkların hangi değerlerin etrafında toplandığı ve bunların tekrarlama oranları da sıcaklık incelemelerinde ayrı bir önem taşımaktadır. Bu nedenle Safranbolu'da 7.00-14.00-21.00 de yapılan üç ölçmeye göre sıcaklık frekansları bulunmuştur. Ölçmelere göre, 28909 değerin % 6.3'ü 0 ^{0}C nin altında, % 35.5'i 9-21 ^{0}C arasında, % 2.9'u 30 ^{0}C nin üzerinde ölçülmüştür (Tablo.6). Safranbolu'da, bitkiler için kritik değerler olan 0 ^{0}C nin altındaki ve 30 ^{0}C nin üzerindeki sıcaklıkların (Dönmez 1979) oranları son derece düşüktür. Safran çiçeklerinin dona çok hassas olduğu göz önüne alındığında 0 ^{0}C nin altındaki sıcaklıkların safran yetiştiriciliğinde yüksek sıcaklıklardan daha önemli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda alternatif safran yetiştirilecek alanlarda da bu sıcaklık oranlarının, özellikle de 0 ^{0}C nin altındaki sıcaklık oranlarının düşük olması son derece önemlidir. Buna karşılık bitki yetişmesinde genellikle optimum sıcaklık değerleri olarak kabul edilen 9-21 ^{0}C ler arasındaki sıcaklık oranlarının ise, en azından %30 civarında olması gerekmektedir.

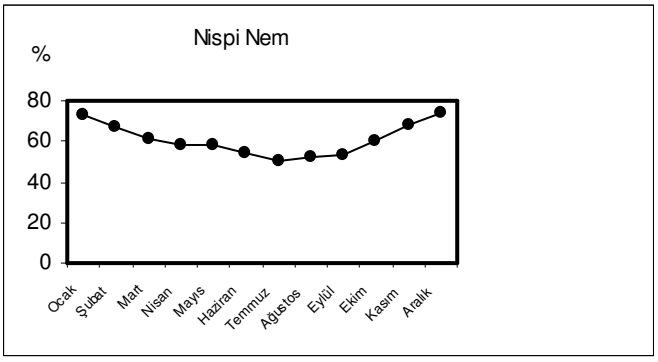
Tablo 6. 7.00-14.00-21.00 rasatlarına göre sıcaklık frekansları.

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
-21-(-18.1)													
-18-(-15.1)		1											1
-15-(-12.1)	1	2											3
-12-(-9.1)	5	11	3									4	23
-9-(-6.1)	57	36	9								1	11	114
-6-(-3.1)	145	121	29	4							10	83	392
-3-(-0.1)	393	304	139	15							126	324	1301
0.0-2.9	676	520	360	64	2			1		22	311	629	2585
3-5.9	524	470	531	214	34			10	2	112	482	593	2972
6-8.9	364	335	444	460	152	5		18	41	305	529	439	3092
9-11.9	163	209	317	447	375	79	11	35	235	522	464	235	3092
12-14.9	61	123	211	362	531	316	100	153	492	527	267	105	3248
15-17.9	12	57	131	234	514	652	451	462	605	350	164	28	3660
18-20.9	2	9	85	144	291	551	735	657	399	268	62		3203
21-23.9		4	51	114	215	322	501	457	265	141	14		2084
24-26.9			14	73	164	214	312	235	209	110			1331
27-29.9			1	24	78	165	237	243	167	51			966
30-32.9				5	20	103	179	191	82	9			589
33-35.9						19	89	85	22	1			216
36-39						1	23	12	1				37

Safranbolu'da yıllık ortalama nispi nem % 61'dir. Nispi nemliliğin yıl içindeki seyrinde kış aylarında yüksek, yaz aylarında düşük değerlerin olduğu görülmektedir (Tablo. 7, Şekil. 6). Safran yetişme döneminde % 50–60 oranında nem istemekte, bu değeri aşan nemlilik safran çiçeğine zarar vermektedir. Bu nedenle alternatif safran üretim alanlarının yetişme dönemindeki nispi nemlilik değerleri % 60'ı aşmamalıdır.

Tablo 7. Safranbolu'nun ortalama nispi nem değerleri (1952-1990) (T.C çevre ve Orman Bak. DMİGM).

	O	3 Ş	4 M	4 N	5 M	4 H	T	2 A	2 E	E	K	A	Y
Nispi nem	73	67	61	58	58	54	50	52	53	60	68	74	61

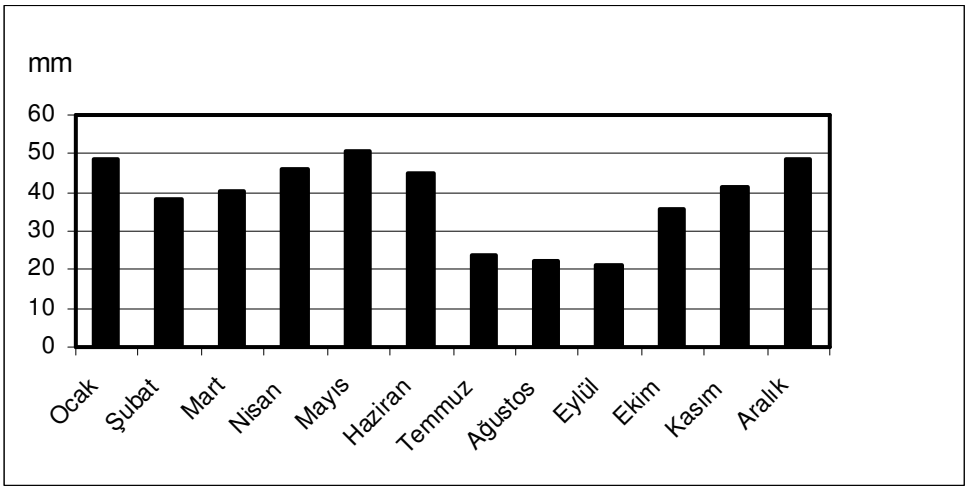


Şekil 6. Safranbolu'da nispi nemin yıl içindeki dağılışı.

Safranın yayılış alanında yıllık yağış miktarı 462.2 mm.dir. Yağışın dağılışı incelendiğinde, nispeten düzenli bir yağış dağılışı dikkati çekmektedir (Tablo. 8, Şekil. 7).

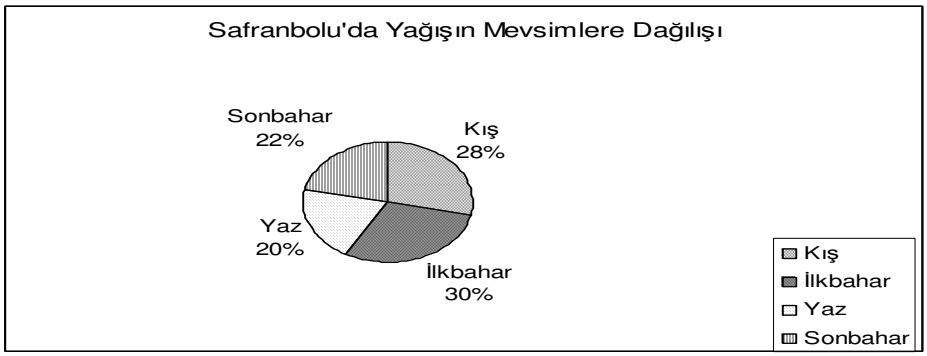
Tablo 8. Safranbolu'da ortalama yağış değerleri (T.C çevre ve Orman Bak. DMİGM).

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Y
Yağış	448.8	338.2	440.2	446.2	550.5	44.8	24.0	22.3	21	335.9	41.5	448.8	4462.2



Şekil 7. Safranbolu'da yağışın aylara dağılımı.

Bu özellik yağışın mevsimlere dağılış diyagramında daha açık görülmektedir. Nitekim diyagramlara göre yıllık yağış miktarının % 30'u ilkbahara, % 28'i kışa, % 22'si sonbahara, % 20'si ise yaz mevsimine düşmektedir (Şekil. 8).



Şekil 8. Safranbolu'da yağışın mevsimlere dağılışı.

Safran rüzgâra karşı korunmuş güney yamaçlarda iyi yetişmektedir. Vejetasyon devresindeki serin havanın bitki gelişimini olumsuz yönde etkilediği de göz önüne alındığında, safran yetiştirilecek alanların rüzgâr duldasında kalmasına ve soğuk hava kütlelerini taşıyan rüzgârlara kapalı olmasına dikkat edilmelidir.

Safran kumlu, gevşek, taşsız, organik maddece zengin ve iyi drenajlı toprakları seven bir bitkidir. Biraz kireçli, tınlı ve killi topraklarda da iyi yetişmektedir. Taban suyu yüksek olan topraklar safran için uygun değildir. Bu nedenle aşırı yağışlarda toprakta biriken suyun soğanları çürütmemesi için hafif meyilli tarlalar tercih edilmelidir (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/yoresel/syetistir.php).

Yurt genelinde safran üretim alanlarını genişletme çalışmaları yapılırken, bu ekolojik özelliklerin dikkate alınması, çalışmanın başarıya ulaşması açısından önemlidir.

Ancak, safran üretimini arttırmak için, sadece yetişme şartlarını dikkate alarak üretim alanını genişletmek yeterli değildir. Safran üreticilerine, ürünün hasadı ve kurutma işlemi ile ilgili olarak eğitim seminerleri de vermek gereklidir. Zira ihracatımızın düşme nedeni sadece üretim alanının daralması değil, aynı zamanda geleneksel ama doğru olmayan hasat ve kurutma metodunun da yaygın olmasıdır. Nitekim geleneksel metotla yapılan hasatta, dişi ve erkek tepecikler bir arada toplanmakta, tepecikler arasında erkek organların bulunması ise kaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, çiçekten tepecikleri alırken dişicik borusunun kısa kesilmesi de çok önemlidir. Zira bu işlem sırasında dişicik borusu ne kadar kısa kesilirse kalite de o kadar artmaktadır. Safran kalitesinde tepeciklerin kurutulması da ayrı bir önem taşımaktadır. Geleneksel kurutma metodunda, önce balmumu eritilerek tepsilere dökülmekte ve ince bir tabaka oluşturacak şekilde tepsi yüzeyinde yayılmaktadır. Hatta bazen kurutulmakta olan ürünün üzerine de eritilmiş balmumu dökülmektedir. Daha sonra erkek organlarla karışık olan tepecikler tepsiye konarak tepsi yanmakta olan soba üzerinde 10-20 cm yüksekte meyilli bir şekilde tutularak kurutma işlemi yapılmaktadır. Tepsinin iç yüzeyinin balmumu ile astarlanması, kurutma işlemi sırasında materyalin tepsiden kayıp dökülmemesi için yapılmaktadır. Ancak, bu astarlama işlemi kaliteyi düşürmektedir. Sonuçta alıcı ülkeler kalite düşüklüğü nedeniyle ülkemizden yaptıkları ithalatı kesmekte başka ülkelere yönelmektedir. Bu bağlamda safran tarımında yurt dışı ile rekabet edebilmemiz ve üretiminde başarı sağlamamızın bir şartı da üretim alanının arttırılmasının yanı sıra, bilimsel toplama ve kurutma metotlarının çiftçilere öğretilmesidir. Bunun için safran üreten ve üretecek olan çiftçilere eğitim seminerlerinin verilmesi ve bu seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması üretimin kalitesi açısından son derece önemlidir.

Ayrıca geçmişte geniş alanlarda safran yetiştirilmiş olan ülkemizde, unutulan

tarımın tekrar canlandırılması için çiftçilerin desteklenmesi de ülkemiz ekonomisi için büyük kazanç olacaktır. Çünkü safran tarımı oldukça zor bir süreçtir. Nitekim safran dikildikten bir yıl sonra çiçek açmaktadır. Çiçekler iki yıl süresince toplandıktan sonra, bitki sökülmektedir ve yüz bin çiçekten toplanan tepeciklerin ağırlığı sadece 1 (bir) kilogramdır (http://www.karabuk-tarim.gov.tr/yoresel/syetistir.php).

SONUÇ

Safran günümüzde sadece Safranbolu'da yetiştiriciliği yapılan bir bitkidir. Geçmişte önemli ihraç maddelerimizden olan ve ülke ekonomisine destek veren safran üretimi günümüzde giderek gerilemiş ve neredeyse yok denecek seviye inmiştir. Bu durum artık safrana gereği gibi önem vermediğimiz ve dünya safran ticaretindeki payımızın yok olduğu anlamına gelmektedir. Nitekim safran, dünya piyasalarına bugün daha çok İspanya ve Hindistan (Keşmir) tarafından arz edilmektedir. Ayrıca İtalya, Fransa ve Yunanistan da önemli üretici ülkelerdir ve ne yazık ki bir zamanlar safran ihraç eden Türkiye, artık bu bitkiyi belirtilen ülkelerden ithal etmek durumundadır.

Safranın ekonomik önemi, dünyada çeşitli endüstri dallarında çok geniş kullanım alanı bulunmasından ileri gelmektedir. Özellikle bazı kanser türlerinin tedavisi için gelecek vaat etmesi safranı daha da önemli kılmaktadır. Bu hususlar, safranın günümüzde ve hatta gelecekte, ekonomik öneminin ne kadar yüksek olduğunu ve olacağını göstermektedir. Bu nedenle sürdürülebilir tarım yaklaşımını da dikkate alarak, safranın ekolojik, ekonomik ve estetik açılardan değerlendirilebilmesi gerek ülke ekonomisi, gerekse kırsal kalkınma açısından son derece önemlidir. Bu bağlamda,

- Safran tanıtımına önem vererek, kullanım alanlarını ve ekonomik önemini çiftçilere ve kamuoyuna yazılı ve görsel basını daha etkin biçimde kullanarak anlatmak, "Altın Safran Film Festivali" gibi safran etkinliklerinin sayısını arttırmak, safran çiçeği motifini tekstil, mobilya, seramik ve porselen gibi sektörlerde süsleme motiflerinden biri olarak kullanarak bilginin kalıcılığını, sürekliliğini desteklemek,
- Karabük il sınırlarındaki resmi ve özel kurum ve kuruluşların il dışı yazışmalarını yaptıkları antetli kağıtlarında, safran çiçeği sembolünü kullanmak,
- Özel günlerde safran çiçeği baskılı kartpostal ve hediyelik eşya kullanımını özendirmek,
- Safranın yetişme koşulları dikkate alınarak alternatif safran üretim alanları oluşturmak, safran seracılığını yaygınlaştırmak,
- Safran soğanı dikiminin 3 –4 yılda bir yapıldığını, her yıl ekim şansı olmadığını, dolayısıyla üretilen safran soğanının yine aynı miktarda alana dikilmesi nedeniyle alan

genişlemesi sağlanamadığını ve sonuçta soğansızlık sonucu da üretimin düştüğünü göz önünde tutarak, talep artışını takiben safran soğanının temini için soğan ithalini desteklemek,

- Bilimsel toplama ve kurutma metotlarının üreticilere öğretilmesi için eğitim seminerleri vermek ve bu seminerleri belirli aralıklarla tekrarlamak,
- Safran üreten çiftçileri desteklemek ve teşvik etmek için soğan dikme, çiçek toplama makineleri ve kurutucular için düşük faizle krediler vermek,
- Safran üretimini arttırdıktan sonra, hammaddeden sağlanan gücü, kaliteli ve hızlı bir üretim ile birleştirmek ve kolonya, parfüm, sabun, lokum gibi yan ürünlerle güçlendirmek, üretimi destekleyecek etkinliklerdir.

Unutulmamalıdır ki, üretim miktarının kaliteyi de dikkate alarak yüksek değerlere çekilmesi ve safranın ekonomiye yeniden kazandırılması, dünya safran piyasalarında rekabet edebilmemizin ilk adımıdır. Bu adım, özellikle kanser araştırmaları için, üretilen safran miktarının yeterli olmaması nedeniyle, dünya safran piyasalarında söz sahibi olmamızı sağlayacaktır. Bu ise yöre halkının gelirinin artması, yörenin sosyo-ekonomik olarak kalkınması ve sonuçta ülke ekonomisine daha çok katkı anlamına gelmektedir.

KAYNAKÇA

Allahvediev, S; Vurdu, H; Zeynalova, E; Vurdu, N ve Rasulova, D, (1997), "The Culture of Saffron (*Crocus sativus* L) in Vitro", *First Balkan Botanical Congress,* Thessaloniki, Greece.

Baytop, T, (1984), *Türkiye'de Bitkiler İle Tedavi,* İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 3255, İstanbul.

Davis, P.H; Mill R. R; Kit, T., (1988), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands,* Volume: 10, University of Edinburgh, Edinburgh.

Davis, P.H; Güner, A; Özhatay, N; Ekim, T; Başer, K, H, C, (2000), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands,* Volume: 11, University of Edinburgh, Edinburgh.

DMİGM, Safranbolu'ya ait meteorolojik veriler, 1952-1990.

Dönmez, Y., (1979), *Kocaeli Yarımadası'nın Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü Yayın No. 112, İstanbul.

Fıkrat, I, Abdullaev, (2002), "Cancer Chemopreventive and Tumoricidal Properties of Saffron (Crocus sativus L.)", *Experiment Biology and Medicine*, p: 20-25.

Mcgimpsey, J.A and Douglas, M.H, 1997, "Evulation of Saffron (Crocus sativus L.) Production in New Zealand", *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science, Vol. 25*: 159-168.

Özel, A ve Erden, K, (2005), "Harran Ovası Koşullarında Yerli ve İran Safranı (*Crocus sativus* L.)'nın Verim ve Bazı Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi", *GAPIV. Tarım Kongresi, 21-23 Eylül,* Şanlı Urfa.

Şaltu Z, (2002), *Safran'ın (Crocus sativus L.) Biyolojik Özellikleri*, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

http://www.karabuk-tarim.gov.tr/tarimsal/tprofil.php).

http://www.tempodergisi.com.tr/life_style/06498/