

Geliş Tarihi : 01.02.2001

Adilcevaz Yöresinde Doğal Olarak Yetişen Kuşburnuların (*Rosa* spp.) Seleksiyonu

Ahmet KAZANKAYA⁽¹⁾

Hüdaî YILMAZ⁽¹⁾

Muharrem YILMAZ⁽²⁾

Özet: 1997-1999 yılları arasında Adilcevaz yöresinde doğal olarak yetişen kuşburnu populasyonu içerisinde üstün vasıflı tipleri tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışmada 1997 yılında tipler seçilmiş, 1998 ve 1999 yıllarında örnekler alınmıştır. Alınan örneklerin; meyve ağırlıkları, meyve eni, meyve boyu, meyve eti oranı, toplam çekirdek ağırlığı, çekirdek sayısı, çekirdek boyu, şekil indeksi, SÇKM, pH, toplam kuru madde, vitamin C içeriği, titre edilebilir asit ve meyve zemin rengi gibi meyve özelliklerinin yanında bitki taç genişliği ve bitki boyu gibi özellikleri de tespit edilmiştir. Birinci yıl alınan 54 tipin meyve ağırlıkları 1,12-3,62 g, meyve et oranları %42,61-78,88, çekirdek sayıları 13-48 adet, pH 3,38-4,58, SÇKM %20-42 ve Vitamin C içeriği 73-987 mg/100g arasında değişiklik göstermiştir. İkinci yıl alınan 80 tipin meyve ağırlıkları 0,91-3,40 g, çekirdek sayıları 14-52, pH 3,25-4,64, SÇKM %15-45, C vitamini 107-1094 mg/100g arasında değişmiştir. Araştırma sonuçları, yörede üstün nitelikli zengin bir kuşburnu populasyonunun varlığını ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Kuşburnu, seleksiyon, Adilcevaz

Selection of Native Rosehips (*Rosa* spp.) as Grown in Adilcevaz District

Abstract: In order to determine superior types within natural rosehips population, this study was carried out in Adilcevaz district between 1997 and 1999. 54 types were chosen in 1997, then, fruit samples were collected in 1998 and 1999, and several characteristics were evaluated for two years. In the samples of the first year, the values connected with fruit weight, flesh ratio, pH, soluble solids and ascorbic acid contents were found between 1,12-3,62 g, 42,61-78,88%, 3,38-4,58, 20-42% and 73-987 mg/100 g respectively. In the second year, the values belonging to fruit weight, flesh ratio, pH, soluble solids and vitamin C were determined between 0,91-3,40 g, 3,25-4,64, 15-45 % and 107-1094 mg/100 g, respectively. The results reveal that there are rich rosehips population in this district.

Key words: Rosehips, selection, Adilcevaz

Giriş

Anadolu, kültürü yapılan bir çok meyve türünde olduğu gibi, kuşburnu, alıç, böğürtlen, karayemiş, iğde, keçi boynuzu, çitlenbik, melengiç ve buttom gibi henüz kültüre alınmamış meyve türleri bakımından zengin bir form özelliğine sahip en eski kültür merkezlerinden biridir (Özbek, 1977). Kuşburnu meyveleri bitkiler arasında C vitamini bakımından en zengin bitkidir (Ağaoğlu ve ark., 1987). Kuşburnuların vitamin C içeriği türe, yetiştiği bölgeye göre 100-5000 mg/100g arasında değişiklik göstermektedir. C vitamini içeriğinin yanında K, Ca, Na, Fe, Mg ve P bakımından oldukça zengindir (Jacobi, 1994). Kuşburnunun sağlık açısından önemi son yıllarda yeni yeni anlaşıldığından bu meyveye olan ilgi artış göstermektedir. Kuşburnu, çok yönlü kullanım ve tüketim alanına sahiptir. Kesme çiçek üretiminde güllere anaç olarak kullanıldığı gibi, dikenli olması nedeniyle yol kenarlarının ağaçlandırılmasında ve derin kök yapıları nedeniyle

erozyonu önlemede fonksiyonel olarak değerlendirilirken, sürgün, yaprak ve tohumları hayvanlara yem olarak ta kullanılmaktadır. Ayrıca bir çok organik madde, vitamin ve mineral madde bakımından oldukça zengin olan kuşburnu, ilaç sanayiinin de önemli bir hammaddesidir. Gıda sanayiinde marmelat, pulp, reçel, meyve suyu, çay ve bebek gıdası olarak kullanılmaktadır. Soğuk algınlığı, nezle, grip ve ateşli hastalıklara karşı direnci artıran asit miktarı bakımından oldukça zengindir (Karaçalı, 1990; Gülyüz ve Ercişli, 1996; Şen ve Güneş, 1996; Akyüz ve ark., 1996).

Ülkemizde yaygın bir şekilde kuşburnu yetişmesine rağmen henüz üstün vasıflı standart çeşitler geliştirilip yaygın hale getirilebilmiş değildir. Bu çalışma, Adilcevaz yöresinde yaygın bir şekilde yetişen kuşburnular arasında üstün özelliklere sahip tipleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

⁽¹⁾ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 65080 - VAN

⁽²⁾ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ordu Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, ORDU

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma 1997-1999 yılları arasında Adilcevaz yöresinde yürütülmüştür. 1997 yılında örnek alınacak tipler belirlenmiş, 1998 yılında (birinci yıl) 54 bitkiden (tip no: 1-54), 1999 yılında (ikinci yıl) ise birinci yıl seçilen 6 tipten (tip no: 12,16,18,35,38,42) ve 74 yeni tipten (tip no: 101-174) olmak üzere toplam 80 bitkiden örnek alınmış ve özellikleri tespit edilmiştir. Seleksiyon kriterine uymayan (çok küçük meyveli, bol çekirdekli, aşırı dikenli, hastalık ve zararlılarla bulaşık) tiplerden meyve örneği alınmamasına dikkat edilmiştir. Her tipten 50'şer adet meyve alınmış alınan tiplerde meyve ağırlığı (gr), meyve boyu (mm), meyve eni (mm), meyve eti oranı (%), toplam çekirdek ağırlığı(g), çekirdek sayısı (adet), şekil indeksi (uzunluk/genişlik), SÇKM (suda çözünebilir kuru madde %), toplam kuru madde (%), vitamin C içeriği (mg/100g), titre edilebilir asit (%), taç genişliği (cm) ve bitki boyları(cm) tespit edilmiştir. Ayrıca tiplerin tartılı puanların hesaplanması yapılmıştır (Şen ve Güneş 1996; Güneş 1997). Tartılı derecelendirmede özellikle meyve iriliği, meyve eti oranı, vitamin C içeriği, SÇKM ve toplam kuru madde miktarı üzerinde durulmuştur. Meyvelerden çıkarılan çekirdeklerin ağırlıkları 0.01 g'a hassas terazide tartılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

1997-1999 yıllarına ait meyvelerin ağırlığı, meyvelerin eni, meyvelerin genişliği, meyve eti oranı, şekil indeksi, çekirdek sayısı, çekirdek eni, çekirdek boyu, çekirdek sayısı, toplam çekirdek ağırlığı, şekil indeksi, SÇKM, pH, titre edilebilir asit, kuru randımanı (toplam kuru madde), C vitamini içeriği, meyve zemin rengi, meyve et rengi, bitki taç genişliği ve bitki boyu ile ilgili birinci yıl verileri Çizelge 1'de, ikinci yıl verileri ise Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 1'de görüldüğü gibi, meyve ağırlıkları 1,12-3,60 g, meyve enleri 10,80-17,06 mm, meyve boyları 17,86-29,50 mm, meyve et oranları %42,61-78,88, toplam çekirdek ağırlıkları 0,34-1,36 g, çekirdek sayıları 13-48 adet, çekirdek enleri 2,18-2,13 mm, çekirdek boyları 3,54-7,18 mm, şekil indeksleri 1,31-2,28, SÇKM miktarları %20-42, pH 3,30 - 4,58, titre edilebilir asit miktarları %0,57-4,65, toplam kuru madde içerikleri %29,66-58,50, C vitamini içerikleri 73-987 mg/100 g, meyve zemin renkleri; kırmızı, koyu kırmızı, açık kırmızı, turuncu, meyve et renkleri; kırmızı, koyu kırmızı, açık kırmızı, turuncu, bitki taç genişliği 90-325 cm ve bitki boyları 75-200 cm arasında değiştikleri saptanmıştır. Tartılı derecelendirme sonucunda 54 tip içerisinde sırasıyla 38, 42, 35, 12, 16 ve 18 numaralı tipler en yüksek puanları almışlardır. Bu

seçilen tiplerden ikinci yıl tekrar örnek alınmış diğer tiplerden örnek alınmamıştır.

İkinci yılın sonuçlarına yer verildiği Çizelge 2'de görüldüğü gibi, meyve ağırlıkları 0,91-3,40 g, meyve enleri 9,14-18,48 mm, meyve boyları 15,41-27,76 mm, meyve et oranları %32,29-79,00, toplam çekirdek ağırlıkları 0,21-1,66 g, çekirdek sayıları 14-52, çekirdek enleri 1,56-4,60 mm, çekirdek boyları 3,52-7,98 mm, şekil indeksleri 1,07-1,94, SÇKM miktarları %15-45, pH 3,25-4.64, titre edilebilir asit miktarları %0,69-2,50, toplam kuru madde içerikleri %38-76, C vitamini içerikleri 107-1094 mg/100g, meyve zemin renkleri kırmızı, koyu kırmızı açık kırmızı, turuncu, meyve et renkleri kırmızı, koyu kırmızı açık kırmızı, turuncu, bitki taç genişlikleri 60-320 cm ve bitki boyları 50-280 cm arasında değiştikleri saptanmıştır. Tartılı derecelendirme sonucunda 18, 35, 38, 42, 118, 142, 143, 101, 125, 102, 113, 146, 124, 162 ve 111 numaralı tipler seçilmiştir. Seçilen tiplerin üretimi ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Bitkilerin tamamı orta derecede dikenli olup dikensiz tiplere rastlanmamıştır.

Ülkemizde doğal olarak yetişen kuşburnuların özelliklerini tespit etmek amacıyla bir çok araştırmacı, farklı yörelerde yaptıkları araştırmalarda kuşburnuların meyve özelliklerini tespit etmiştir. Gümüşhane'de yapılan bir çalışmada kuşburnuların meyve ağırlığı 1,6-6,0 g, vitamin C içeriği 132-1273mg/100 g, SÇKM miktarı %20-36, arasında değişmiştir (Ercişli ve Gülerüz 1996). Tokat yöresinde yapılan bir çalışmada ise meyve ağırlıkları 1,44-5,43 g, meyve eti oranları %41,71-81,04, vitamin C içeriği 106-1703 mg/100g, SÇKM miktarı %12-41 ve toplam kuru madde miktarı ise %33-68 arasında değiştiğini saptamıştır (Güneş, 1997). İzmirde yapılan diğer bir çalışmada ise meyve ağırlığı 1,28-2,20 g, meyve eti oranı %60-74, çekirdek sayısı 18-32, vitamin C içeriği 133-266 mg/100 g, SÇKM miktarı %24-32 arasında değiştiğini belirlemiştir (Mısırlı ve ark., 1999). Bursa'da yapılan diğer bir çalışmada ise meyve ağırlığı 0,82-2,22g çekirdek sayısı 11-35, SÇKM miktarı %22-40, vitamin C içeriği ise 30-57 mg/100g arasında değiştiği saptanmıştır (Türkben ve ark 1999). Van'da yaptığımız diğer bir çalışmada ise meyve ağırlıkları 1,0-2,9 g, pH 3,30-4,50, SÇKM %12-37 ve vitamin C içeriği 287-1703 mg/100g arasında değişmiştir (Kazankaya ve ark.,1999). Gürcistanda yapılan bir çalışmada ise meyve uzunluğunun 19,3 mm, meyve eti oranının %61,45, toplam asitliğin %1,85 ve C vitamini içeriğinin 378 mg/100 g olduğunu saptamıştır (Nizharadze 1971). Danimarka'da yapılan diğer bir çalışmada ise meyve ağırlığının 1,4-8 g, C vitamini içeriklerinin 410-2310 mg/100g, meyve eti oranlarının %47-74, SÇKM miktarının %14-27 ve toplam kuru madde miktarının %19-38 arasında değiştiğini saptamıştır (Kaack ve Kühn, 1991).

Çizelge 1. Seleksiyon çalışmasının ilk yılına ait veriler

Tip no	MA	ME	MB	MEO	TÇA	ÇS	ÇE	ÇB	Şİ	SÇ KM	pH	TEA	TKM	Vit.C	ZR	ER	TG	BB
1	2.14	14.44	22.84	48.59	1.10	41	3.28	6.64	1.58	27	4.20	1.29	50.54	663	K	T	125	110
2	2.19	16.38	21.58	56.16	0.96	30	2.62	5.24	1.31	20	4.53	0.93	50.62	637	KK	KK	190	90
3	1.92	13.88	22.92	65.62	0.66	30	2.60	5.58	1.65	20	4.57	0.94	48.91	539	K	K	185	120
4	1.57	13.88	19.92	36.30	1.00	33	3.24	7.18	1.43	19	4.51	0.90	45.79	769	K	T	310	185
5	1.71	13.56	24.48	51.46	0.83	27	4.12	6.32	1.80	27	4.37	1.13	49.61	792	K	AK	230	125
6	2.23	16.12	22.16	53.81	1.03	32	2.64	6.10	1.37	24	4.22	0.93	51.34	668	AK	T	325	290
7	1.31	11.54	19.02	61.83	0.50	24	2.90	5.48	1.64	20	4.39	2.09	46.52	716	K	T	115	120
8	1.58	12.70	16.74	47.46	0.83	25	3.54	6.58	1.31	36	4.49	0.95	54.38	614	K	T	280	190
9	1.40	12.46	17.82	60.00	0.56	23	3.98	5.80	1.43	31	4.18	0.91	49.25	813	AK	K	95	75
10	1.52	12.32	21.54	71.05	0.44	22	3.22	5.62	1.74	20	4.22	0.91	53.99	651	T	T	120	150
11	1.12	12.72	21.52	52.67	0.53	20	3.16	5.16	1.69	42	3.30	0.74	48.68	746	K	K	210	180
12	2.00	13.48	20.84	65.00	0.70	25	3.36	6.88	1.54	35	4.26	1.22	50.68	771	AK	T	218	190
13	1.60	14.52	22.42	56.25	0.70	24	3.56	6.12	1.54	20	4.27	0.89	50.74	816	K	T	135	90
14	2.37	15.94	23.00	42.61	1.36	37	3.02	5.90	1.44	24	4.19	0.95	52.20	929	K	K	215	110
15	1.66	13.86	23.30	48.19	0.86	26	3.16	5.34	1.68	20	4.41	0.75	48.62	702	AK	T	180	128
16	2.56	15.87	22.56	75.39	0.63	18	3.40	6.22	1.42	26	4.28	1.39	49.54	623	T	T	280	115
17	1.80	14.94	19.94	53.88	0.83	31	2.38	5.84	1.33	31	4.58	0.95	48.78	705	K	K	205	110
18	2.51	15.28	21.90	50.19	1.25	35	2.26	3.54	1.43	32	4.15	1.56	50.20	895	K	AK	305	215
19	2.71	17.06	24.88	61.99	1.03	48	3.04	5.42	1.45	20	4.31	0.81	54.94	638	K	T	225	180
20	2.28	15.76	24.32	59.21	0.93	36	3.66	5.34	1.54	20	4.38	0.73	43.42	601	K	AK	180	200
21	3.00	15.08	24.96	65.66	1.03	27	2.86	5.50	1.65	27	4.38	0.58	50.18	523	K	T	280	180
22	1.58	12.42	22.16	62.65	0.59	25	2.60	6.04	1.78	39	3.71	1.01	46.78	73	K	T	150	180
23	1.87	12.14	20.01	52.94	0.88	18	3.16	5.94	1.64	40	3.78	0.91	39.81	447	K	T	120	180
24	3.62	15.84	27.72	68.50	1.14	28	2.79	5.12	1.75	27	4.12	0.61	51.97	269	K	K	140	150
25	2.37	13.84	23.30	67.08	0.78	26	2.74	6.36	1.68	35	3.76	0.57	41.60	496	K	T	180	120
26	1.40	11.46	17.86	67.85	0.45	23	2.28	5.80	1.56	30	4.12	0.88	51.23	269	K	T	200	150
27	1.69	12.04	20.26	66.27	0.57	28	2.22	4.78	1.68	31	3.76	0.68	47.56	266	K	T	210	140
28	1.96	12.52	20.92	59.69	0.79	23	3.14	6.38	1.67	30	3.73	0.72	58.48	553	K	T	180	160
29	1.70	11.34	21.28	59.41	0.69	26	3.34	6.26	1.87	27	3.42	0.94	47.12	223	K	K	170	120
30	2.01	12.57	23.21	63.18	0.74	28	2.54	5.16	1.85	32	3.99	0.71	54.73	446	K	AK	165	200
31	1.50	10.83	20.42	73.33	0.40	19	2.76	4.98	1.88	28	3.72	0.92	43.21	273	K	T	150	165
32	2.29	12.88	21.60	59.82	0.92	27	2.50	4.96	1.68	25	3.31	0.67	38.60	92	K	T	90	150
33	1.85	12.54	23.98	62.16	0.70	21	3.42	6.38	1.91	36	4.07	0.85	46.15	338	K	K	120	140
34	2.35	13.20	23.83	60.00	0.94	28	2.38	5.44	1.81	42	3.90	1.11	53.81	403	K	AK	150	190
35	3.55	15.12	27.06	74.08	0.92	26	2.77	5.72	1.79	41	3.41	1.13	53.50	398	K	K	140	100
36	2.98	16.10	22.44	59.73	1.20	32	3.64	7.18	1.39	27	3.62	0.84	56.41	207	T	T	130	120
37	3.32	15.36	23.86	64.75	1.17	28	2.76	4.36	1.55	26	3.76	1.04	49.85	488	K	K	165	140
38	3.26	13.96	24.14	65.03	1.14	34	3.24	6.70	1.73	26	3.61	0.75	51.18	912	AK	K	160	145
39	1.31	11.56	24.72	51.14	0.64	17	3.10	6.84	2.13	30	3.93	0.64	51.88	489	K	T	180	150
40	1.57	12.46	18.22	59.23	0.64	27	2.59	5.18	1.46	27	3.74	0.62	58.50	90	K	T	160	200
41	1.36	10.80	19.82	75.00	0.34	17	2.65	5.29	1.83	27	3.84	0.64	51.79	446	K	AK	140	150
42	3.39	14.76	29.50	69.02	1.05	29	2.92	6.75	2.00	42	3.80	1.15	41.87	567	K	T	280	120
43	2.49	13.08	25.36	66.26	0.84	27	3.54	7.02	1.94	32	3.99	0.80	38.33	987	K	K	250	140
44	1.80	11.40	25.96	78.88	0.38	13	3.66	5.80	2.28	31	3.64	0.84	57.62	600	AK	T	220	160
45	2.56	14.76	26.72	69.92	0.77	33	4.14	6.72	1.81	36	3.57	0.92	55.92	576	AK	T	180	90
46	1.40	11.22	19.06	72.14	0.39	18	2.92	4.47	1.70	31	3.82	0.82	56.02	218	AK	T	210	160
47	1.83	12.62	24.14	66.12	0.62	19	3.48	6.60	1.91	20	3.33	1.03	54.09	189	AK	T	90	130
48	1.77	13.44	21.32	61.01	0.69	31	3.28	5.70	1.59	24	3.80	3.78	43.39	500	K	T	110	150
49	1.53	12.12	21.94	63.39	0.56	25	3.34	6.42	1.81	41	3.79	4.65	50.00	609	K	T	110	140
50	1.93	12.82	23.90	69.43	0.59	25	2.71	4.48	1.86	35	3.91	1.05	43.52	202	K	T	120	120
51	1.50	12.58	20.74	60.66	0.59	27	2.62	5.70	1.65	28	3.60	2.70	29.66	981	K	K	150	140
52	1.70	13.34	19.50	65.29	0.59	27	3.08	5.82	1.46	24	3.85	2.20	48.67	276	K	K	140	180
53	2.08	12.95	23.11	64.42	0.74	37	2.90	5.44	1.78	35	3.42	3.85	41.59	198	K	K	150	190
54	1.14	10.88	19.88	70.17	0.34	17	2.18	4.66	1.83	24	3.49	1.05	50.67	169	K	T	160	200

MA: Meyve Ağırlığı (g), ME: Meyve Eni (mm), MB: Meyve Boyu (mm), MEO: Meyve Eti Oranı (%), TÇA: Toplam Çekirdek Ağırlığı (g), ÇS: Çekirdek Sayısı, ÇE: Çekirdek Eni (mm), ÇB: Çekirdek Boyu (mm), Şİ: Şekil İndeksi (Uzunluk/Genişlik), SÇKM: Suda Çözünebilir Kuru Madde (%), TKM: Toplam Kuru Madde (%), Vit.c: Vitamin C içeriği (mg/100 g), TEA: Titre Edilebilir Asitlik (%), ZR: Meyve Zemin Rengi, ER: Meyve Eti Rengi, TG: Taç Genişliği (cm), BB: Bitki Boyu (cm), K: Kırmızı, KK: Koyu Kırmızı, AK: Açık Kırmızı, T: Turuncu.

Çizelge 2. Seleksiyon çalışmasının ikinci yılına ait veriler

Tip No	MA	ME	MB	MEO	TÇA	ÇS	ÇE	ÇB	Şİ	SÇ KM	pH	TEA	TKM	Vit.C	ZR	ER	TG	BB
12	2.20	14.88	22.66	63.63	0.80	28	3.40	5.75	1.69	30	4.32	1.26	57.29	701	AK	T	140	95
16	2.90	10.44	15.41	75.86	0.70	20	3.45	5.55	1.61	28	4.11	1.11	53.70	598	T	T	280	120
18	3.02	13.46	24.52	56.95	1.30	35	2.60	3.80	1.46	36	3.89	1.31	47.40	822	K	AK	310	215
35	3.40	15.60	21.20	70.58	1.00	30	2.90	5.20	1.79	44	3.71	1.47	56.65	650	K	K	135	130
38	2.80	11.78	16.64	57.14	1.20	34	3.10	5.19	1.67	27	4.30	1.07	53.20	982	AK	K	160	145
42	3.22	12.18	17.56	69.56	0.98	29	3.00	5.90	1.97	36	3.67	1.15	51.83	805	K	T	290	135
101	1.82	14.36	26.44	34.06	1.20	41	3.42	5.24	1.84	24	4.27	1.04	57.00	537	KK	K	210	115
102	1.50	14.50	16.74	69.33	0.46	23	3.48	6.34	1.15	32	3.43	1.89	50.40	105	AK	T	312	160
103	1.74	14.14	20.18	65.51	0.60	36	3.00	7.34	1.43	30	4.02	1.12	49.65	986	K	K	320	260
104	1.51	12.54	19.90	47.68	0.79	27	3.44	6.76	1.59	30	4.22	0.95	53.94	653	K	AK	210	170
105	1.62	13.34	20.44	61.11	0.63	21	3.58	6.54	1.53	16	4.64	0.97	51.48	727	AK	AK	180	110
106	1.37	13.54	17.62	45.25	0.75	40	3.32	6.62	1.30	40	3.92	0.77	52.65	739	K	AK	310	220
107	1.22	12.73	17.82	50.81	0.60	37	1.56	7.50	1.40	45	3.25	2.50	55.23	659	KK	K	320	190
108	1.39	11.98	22.06	54.67	0.63	35	1.82	6.48	1.84	28	3.79	1.22	55.35	107	T	T	180	170
109	1.75	12.48	24.18	75.42	0.43	15	3.78	5.76	1.94	27	4.16	1.34	57.35	761	K	AK	140	160
110	1.79	13.98	22.62	72.06	0.50	27	2.62	6.48	1.62	26	3.89	1.23	45.83	596	AK	AK	120	150
111	1.09	15.02	16.08	55.04	0.49	25	4.60	5.76	1.07	27	3.87	0.88	45.31	109	AK	T	110	160
112	2.85	15.42	18.06	64.91	1.00	33	3.00	6.40	1.17	26	4.04	1.22	52.32	673	K	AK	190	200
113	1.00	9.14	16.68	79.00	0.21	14	1.86	7.96	1.82	25	4.09	1.08	53.58	666	KK	K	320	120
114	1.45	11.72	20.50	42.75	0.83	33	3.62	7.68	1.75	43	3.47	2.05	55.78	919	K	T	130	115
115	0.91	12.20	20.56	41.75	0.53	26	2.30	3.52	1.69	41	4.15	2.23	51.28	884	AK	T	200	170
116	1.68	12.36	20.26	64.85	0.60	26	2.68	5.72	1.64	27	3.75	1.31	57.14	678	K	T	175	110
117	2.36	18.48	25.30	56.35	1.03	33	3.92	6.36	1.37	25	3.78	1.02	42.12	841	K	K	210	240
118	2.44	15.04	23.70	75.40	0.60	31	2.50	6.00	1.57	31	4.20	0.69	54.86	503	KK	K	250	210
119	2.95	16.60	24.32	76.61	0.69	28	3.16	6.00	1.47	43	3.49	2.01	73.12	647	T	T	300	210
120	3.32	16.42	23.16	63.85	1.20	42	2.90	4.27	1.41	41	3.38	2.01	45.51	720	T	T	310	220
121	2.52	16.02	24.40	69.84	0.76	29	3.48	4.90	1.52	20	4.32	0.95	51.40	622	K	T	290	205
122	2.57	15.36	23.16	72.76	0.70	32	2.74	4.94	1.51	22	3.77	0.94	50.44	686	K	K	280	140
123	2.72	16.74	20.80	73.16	0.73	21	1.98	5.46	1.24	30	3.62	2.45	50.49	578	K	AK	290	125
124	2.04	14.10	21.60	62.74	0.76	35	2.50	5.70	1.53	20	3.91	1.57	51.63	501	K	AK	160	160
125	3.01	15.44	22.22	53.48	1.40	42	3.28	5.12	1.43	20	4.19	0.91	44.71	543	KK	AK	220	140
126	2.81	12.85	21.22	67.97	0.90	32	3.12	6.18	1.65	27	3.99	1.87	52.89	853	K	K	100	150
127	1.55	13.48	20.44	46.45	0.83	34	3.52	7.40	1.51	24	4.30	1.23	49.77	603	AK	T	70	130
128	2.17	16.50	21.94	75.57	0.53	44	4.34	7.14	1.32	25	4.24	1.12	52.25	695	KK	KK	80	110
129	1.48	13.42	19.30	37.16	0.93	34	3.76	6.52	1.43	25	4.26	0.93	49.10	610	K	AK	75	150
130	1.72	14.62	23.50	44.18	0.96	35	3.78	6.46	1.60	20	4.54	0.85	50.20	625	T	T	60	180
131	1.93	12.84	20.62	62.17	0.73	24	2.82	6.62	1.60	30	4.19	1.21	49.09	846	AK	T	145	190
132	2.50	15.08	22.60	33.60	1.66	52	3.38	5.66	1.50	14	4.45	0.72	50.57	646	K	K	110	205
133	1.98	14.72	23.50	49.49	1.00	34	2.70	6.78	1.60	26	4.40	1.20	49.31	622	T	T	178	110
134	1.52	12.72	17.18	27.63	1.10	35	2.52	5.40	1.35	27	4.39	1.13	48.38	860	T	T	250	180
135	2.01	14.86	21.72	57.21	0.86	40	3.96	5.92	1.46	38	4.06	0.94	65.47	819	K	T	220	70
136	2.28	14.94	22.62	49.12	1.16	38	3.18	6.60	1.51	26	4.31	0.92	51.37	614	K	AK	65	100
137	2.17	15.00	22.10	53.91	1.00	32	4.20	7.72	1.47	14	4.44	0.88	48.90	503	T	T	120	75
138	2.54	14.80	24.52	59.44	1.03	35	2.56	6.30	1.66	15	4.22	1.98	48.42	703	KK	K	180	210
139	2.10	14.80	24.94	61.90	0.80	36	3.98	6.26	1.68	29	4.25	1.09	51.38	768	K	K	80	145
140	2.60	17.16	27.76	52.69	1.23	39	3.60	7.08	1.62	23	4.33	0.91	53.12	825	T	T	300	140
141	2.67	13.90	22.28	77.52	0.60	22	2.04	5.52	1.60	19	4.45	1.03	45.80	754	K	AK	280	200
142	2.26	15.12	18.16	73.45	0.60	29	3.34	6.70	1.20	30	4.34	0.97	50.79	842	K	AK	170	145
143	2.62	15.22	23.38	65.64	0.90	37	3.14	5.94	1.54	29	4.31	1.03	48.22	986	K	K	105	70
144	2.90	17.44	23.14	44.82	1.60	42	3.02	6.58	1.33	32	3.81	1.10	50.56	799	AK	AK	120	190

MA: Meyve Ağırlığı (g), ME: Meyve Eni (mm), MB: Meyve Boyu (mm), MEO: Meyve Eti Oranı (%), TÇA: Toplam Çekirdek Ağırlığı (g), ÇS: Çekirdek Sayısı, ÇE: Çekirdek Eni (mm), ÇB: Çekirdek Boyu (mm), Şİ: Şekil İndeksi (Uzunluk/Genişlik), SÇKM: Suda Çözünbilir Kuru Madde (%), TKM: Toplam Kuru Madde (%), Vit.c: Vitamin C içeriği (mg/100 g), TEA: Titre Edilebilir Asitlik (%), ZR: Meyve Zemin Rengi, ER: Meyve Eti Rengi, TG: Taç Genişliği (cm), BB: Bitki Boyu (cm), K: Kırmızı, KK: Koyu Kırmızı, AK: Açık Kırmızı, T: Turuncu.

(Çizelge 2'nin devamı)

Tip no	MA	ME	MB	MEO	TÇA	ÇS	ÇE	ÇB	Şİ	SÇ KM	pH	TEA	TKM	VİTC	ZR	ER	TG	BB
145	2.19	14.84	20.42	63.47	0.80	35	2.26	5.98	1.38	30	4.30	1.11	50.19	772	K	K	210	200
146	2.14	14.52	21.48	59.81	0.86	34	3.92	6.92	1.48	31	3.96	1.37	49.53	695	K	AK	110	178
147	3.29	17.54	25.04	77.81	0.73	28	4.04	5.22	1.46	30	4.31	0.94	48.54	657	K	T	180	200
148	1.92	16.60	19.60	32.29	1.30	31	3.92	6.06	1.18	28	4.19	1.24	53.53	732	AK	T	310	175
149	1.88	14.02	20.90	57.44	0.80	30	3.42	6.64	1.49	31	4.13	1.48	46.57	680	K	AK	90	180
150	2.01	13.05	20.13	54.22	0.92	26	3.02	6.78	1.54	29	4.38	0.95	45.50	810	AK	T	140	150
151	1.58	13.86	17.42	62.02	0.60	27	1.88	4.96	1.25	30	4.38	1.52	75.00	759	K	K	160	150
152	2.74	16.16	22.46	52.55	1.30	44	2.66	7.54	1.38	39	4.24	0.99	44.26	778	K	AK	240	105
153	1.55	15.72	21.24	40.00	0.93	34	3.38	6.32	1.35	38	4.04	0.90	50.61	718	AK	T	145	190
154	2.34	15.20	20.32	73.07	0.63	47	3.36	6.12	1.34	38	4.27	1.61	47.71	685	T	T	130	200
155	1.68	15.62	18.52	42.85	0.96	32	3.84	6.70	1.19	36	4.31	1.34	53.38	735	T	T	70	50
156	2.15	16.20	20.98	48.83	1.10	42	3.84	5.54	1.30	30	3.68	1.28	51.89	742	K	AK	120	180
157	2.32	14.78	22.12	71.55	0.66	24	3.58	6.30	1.50	25	4.30	0.99	45.94	727	KK	K	190	110
158	2.43	13.66	21.80	56.37	1.06	34	2.64	5.04	1.60	20	4.40	1.14	38.00	754	T	T	175	90
159	1.68	12.68	21.14	50.59	0.83	31	3.42	5.86	1.67	24	4.25	1.19	46.79	938	K	T	210	205
160	1.68	13.30	22.34	50.59	0.83	27	3.66	5.82	1.68	26	4.32	1.23	40.98	760	K	AK	270	180
161	1.89	13.34	17.62	52.38	0.90	32	2.62	6.12	1.32	30	4.13	1.95	51.41	834	K	AK	175	90
162	2.10	14.94	24.04	59.04	0.86	35	3.44	5.96	1.61	24	4.42	1.07	51.69	648	KK	K	190	75
163	2.06	14.26	20.44	64.56	0.73	30	3.64	4.72	1.43	25	4.29	1.09	53.37	780	K	K	205	170
164	2.43	15.70	21.00	45.26	1.33	41	3.80	7.62	1.34	27	4.12	1.42	59.21	696	K	T	290	110
165	2.10	16.40	20.84	38.09	1.30	36	3.60	5.60	1.27	30	4.29	1.25	53.68	881	T	T	205	205
166	2.12	14.28	23.10	57.54	0.90	28	3.12	5.78	1.61	27	4.31	1.49	55.61	830	K	K	110	120
167	1.53	13.80	19.90	32.67	1.03	35	3.24	6.12	1.44	30	4.21	1.19	48.32	803	K	AK	180	125
168	2.04	14.86	23.30	49.50	1.03	35	4.12	5.42	1.57	20	4.31	1.25	50.72	811	K	K	160	118
169	1.80	14.24	20.70	52.22	0.86	19	3.74	5.24	1.45	17	4.45	0.61	47.78	848	T	T	115	120
170	1.81	12.72	19.38	54.14	0.83	28	2.84	7.98	1.52	18	4.31	1.03	48.75	832	T	T	310	280
171	1.46	11.68	22.36	43.15	0.83	31	2.64	6.62	1.91	19	4.28	1.18	76.07	736	AK	T	210	250
172	1.81	12.14	17.40	65.19	0.63	26	3.34	5.36	1.43	25	4.45	0.95	49.43	729	KK	K	225	180
173	1.89	16.16	24.24	49.20	0.96	40	3.20	5.14	1.50	16	4.17	0.91	51.73	805	KK	KK	90	120
174	2.70	13.74	19.44	66.67	0.90	26	2.70	6.16	1.41	15	4.32	1.48	55.28	751	AK	AK	70	60

MA: Meyve Ağırlığı (g), ME: Meyve Eni (mm), MB: Meyve Boyu (mm), MEO: Meyve Eti Oranı (%), TÇA: Toplam Çekirdek Ağırlığı (g), ÇS: Çekirdek Sayısı, ÇE: Çekirdek Eni(mm), ÇB: Çekirdek Boyu (mm), Şİ: Şekil İndeksi (Uzunluk/Genişlik), SÇKM: Suda Çözünbilir Kuru Madde (%), TKM: Toplam Kuru Madde (%), Vit. c: Vitamin C içeriği (mg/100 g), TEA: Titre Edilebilir Asitlik (%), ZR: Meyve Zemin Rengi, ER: Meyve Eti Rengi, TG: Taç Genişliği (cm), BB: Bitki Boyu (cm), K: Kırmızı, KK: Koyu Kırmızı, AK: Açık Kırmızı, T: Turuncu.

Bu sonuçlar Nizharadze (1971), Yamankaradeniz (1983), Kaack ve Kühn (1991) Kara ve Gerçekçiöğlü (1992), Ercişli ve Güleriyüz (1996), Ercişli (1996), Coşkun ve ark. (1996), Şen ve Güneş (1996), Güneş (1996), Kazankaya ve ark. (1998), Kazankaya ve ark. (1999), Mısırlı ve ark.(1999) Türkben ve ark. (1999)'nın araştırmalarda elde ettikleri sonuçlarla pek çok bakımdan benzerlikler taşımaktadır. Ayrıca bu araştırma, yörede üstün vasıflı zengin bir kuşburnu popülasyonunun varlığını ortaya koymaktadır. Seçilen kuşburnuların çoğaltılması ve yeni üstün vasıflı tiplerin tespit edilmesi ile ilgili çalışmalar sürmektedir.

Kaynaklar

Ağaoğlu, Y. S., M. Ayfer, Y. Fidan, İ. Köksal, M. Çelik, K. Abak, H. Çelik, L. Kaynak ve Y. Gülşen, 1987. *Bahçe Bitkileri*. AÜ Zir. Fak. Y. Ankara. 281s.

Akyüz, N., H.Coşkun ve İ. Bakırcı, 1996. Kuşburnunun besin değeri ve kullanım alanları. *Kuşburnu Sempozyumu*, 271-279, Gümüşhane.

Coşkun, M., M. Kartal, S. Kurucu, M. Koyuncu ve N. Tanker, 1996. Anadolu'da yetişen bazı Rosa meyvelelerinde YBSK metoduyla vitamin C tayini. *Kuşburnu Sempozyumu*, 281-285, Gümüşhane.

Ercişli, S., 1996. *Gümüşhane ve İlçelerinde Doğal Olarak Yetişen Kuşburnuların (Rosa spp.) Seleksiyon Yoluyla Islahı ve Çelikle Çoğaltma İmkanları Üzerinde Bir Araştırma* (Doktora tezi). A.Ü.F.B.E. Erzurum.

Ercişli, S. ve M. Güleriyüz, 1996. Gümüşhane ve ilçelerinde doğal olarak yetişen kuşburnuların (*Rosa spp.*) seleksiyon yoluyla ıslahı. *Kuşburnu Sempozyumu*, 157-165, Gümüşhane.

Güleriyüz, M. ve S. Ercişli, 1996. Kuşburnu Yetiştiriciliği. *Kuşburnu Sempozyumu*, 103.-117, 5-6 Eylül, Gümüşhane.

- Güneş, M., 1997. *Tokat Yöresinde Doğal Olarak Yetişen Kuşburnuların (Rosa spp.) Seleksiyon Yoluyla Islahı ve Çelikle Çoğaltılması Üzerinde Bir Araştırma*. YYÜ Fen Bil. Enst. (Basılmamış Doktora. Tezi), Van.
- Jacobi, K., 1994. *Roses*. Grange Books plc.Grange Yard.Oxf. Press. 96pp. London.
- Kaack, K. and B. F. Kühn, 1991. Evulation of rose hip species for processing of jam and soup. *Planteavl*. 353-358
- Kara, Z. ve R. Gerçekçioğlu, 1992. Tokat yöresinde tabii olarak yetişen kuşburnu tiplerinden birisinin fenolojik ve pomolojik özellikleri. *Türkiye I.Ulusal Bahçe Bitk. Kongr. Cilt 1(Meyve)*:623, İzmir.
- Karaçalı, I., 1990. *Bahçe Ürünlerinin Muhafazası ve Pazarlanması*. EÜ Bas.Evi. İzmir. 413s.
- Kazankaya, A., F. Koyuncu, T. Yarılgaç, S. M. Şen, and S. Dikyar, 1998. Fruit characteristics of rose hips forms around Edremit-Gevaş plains. *XXV.International Horticultural Congress*.Brussels.
- Kazankaya, A., M. A. Koyuncu ve F. Balta, 1999. Van yöresinde doğal olarak yetişen kuşburnuların Seleksiyonu. *Türkiye III. Bahçe Bitkileri Kongresi*. 648-652. Ankara.
- Mısırlı, A., M. Güneri ve R. Gülcan, 1999. İzmir-Kemalpaşa'da doğal olarak yetişen kuşburnu bitkilerinin fenolejik ve pomolojik değerlendirilmesi. *Türkiye III. Bahçe Bitkileri Kongresi*. 764-772. Ankara.
- Nizharadze, A. N., 1971 Chemical analiysis of the dog rose. Trudy Gruzinskii Nauchno-Issledovatelshii Institute *Pischechevoi Ustavu Rastlinnej Vyrobny Piestanocnb*. 13:103-111.
- Özbek, S., 1977. *Genel Meyvecilik*. Ç.Ü.Z.F. Yay.No:111.386s, Adana.
- Şen, S. M. ve M. Güneş, 1996. Kuşburnunun beslenme değeri, kullanım alanları ve Tokat yöresi açısından önemi. *Kuşburnu Sempo.*, 5-6 Eylül Gümüşhane, 41-46.
- Türkben, C., U. Çopur, E. Tamer ve Y. Şenel, 1999. Bursa yöresinde doğal olarak yetişen kuşburnu meyvelerinin bazı özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Türkiye III. Bahçe Bitkileri Kongresi*. 809-814. Ankara.
- Yamankaradeniz, R., 1983. Kuşburnunun fiziksel ve kimyasal nitelikleri. *Gıda*, 8(4): 151-156.