

Kocaeli Tarımı, Türkiye'deki Yeri ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler

Agriculture in Kocaeli compared to Turkey and Recommendations for its Development

Prof. Dr. Mehmet Ufuk KASIM

Kocaeli Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Kocaeli, Türkiye
e-posta: mukasim@kocaeli.edu.tr
ORCID: 0000-0003-2976-7320

Prof. Dr. Rezzan KASIM

Kocaeli Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Kocaeli, Türkiye
e-posta: rkasim@kocaeli.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2279-4767

Öz

Kocaeli, Türkiye'deki en önemli sanayi şehridir. Bu çalışmada, Kocaeli'nin tarımsal varlığı geniş kapsamlı olarak değerlendirilmiştir. Yüzölçümü ve toplam tarım alanının son derece küçük olması nedeni ile ülke tarımına olan katkısının sınırlı olduğu görülmektedir. Kocaeli ilindeki dar alanlarda tarla bitkilerinden uzaklaşılması ve daha yüksek getiriye sahip, daha fazla işçilik isteyen ürünlerin üretilmesinin şehir ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sunacağı belirlenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak ta bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kocaeli, Tarım, Verimlilik, Üretim Teknikleri, Organizasyon

Abstract

Kocaeli is the most important industrial city in Turkey. In this study, the agricultural situation of Kocaeli has been comprehensively evaluated. It is seen that its contribution to the agriculture of our country is limited due to the extremely small area and total agricultural area. It has been determined that moving away from field crops in narrow areas in Kocaeli province and producing products that require higher income and more labor will contribute more to the city and country economy. Finally, some suggestions have been presented for this goal.

Keywords: Kocaeli, Agriculture, Productivity, Production Techniques, Organization

Giriş

Kocaeli ülkemiz için önemli bir sanayi şehridir. Ekonomisinin de önemli bir kısmı bu sektöre dayalı olarak çalışmaktadır. Yüzölçümü bakımından oldukça küçük bir il olan Kocaeli, Türkiye'nin en küçük 6. ildir ve 3,623 km² yüzölçümüne sahiptir. (URL-1) Ancak konum itibarı ile kara, demir, deniz ve hava yolu ulaşmaları bakımından olağanüstü avantajlı bir konuma sahip olup Türkiye'nin önemli geçiş noktalarından biridir. Bu konumu sayesinde artan iş imkanları nedeniyle Marmara Bölgesinin en kalabalık üçüncü ili, Türkiye'nin de en kalabalık 10. ili olmuştur (URL-2).

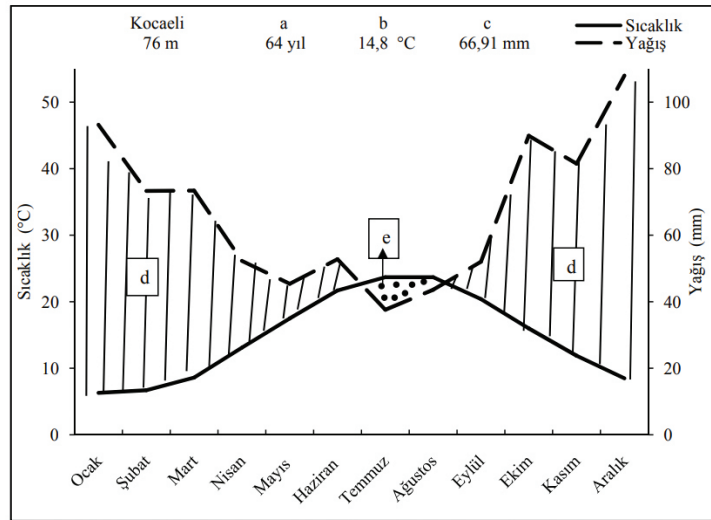
Marmara Bölgesinin doğusunda yer alan Kocaeli ili, İzmit körfezinin güneyinden yükselen Samanlı Dağları nedeniyle oldukça engebeli bir coğrafyaya sahiptir (Şekil 1). Bu kısımda tarım yapılabilecek alan bulunmamasına karşın, Karamürsel ilçesi ile Bursa'nın İznik ilçesi arasında kısmen tarım yapılabilecek alanlar mevcuttur. İzmit Körfezi ile Sapanca Gölü arasında kalan kısım daha düzgün arazi koşullarına sahip ve tarımsal açıdan uygun iken buralarda da sanayi tesisleri önemli derecede yayılmış durumdadır. Yine de bu bölgede, İzmit ilçesine bağlı Bayraktar, Durhasan ve Sepetçi gibi köylerde önemli ölçüde tarımsal üretim yapılmaktadır. İzmit Körfezi'nin kuzeyinde bulunan Karadeniz'e kadarki bölge tarımsal alan bakımından daha zengindir. Özellikle Kandıra ilçesi ile Gebze, Derince ve Körfez ilçelerinin kuzey kesimleri tarımsal üretimin önemli olduğu bölgelerdir.



Şekil 1. Kocaeli fiziki haritası (URL-3)

Kocaeli'nin iklimi Aydeniz ve Erinç iklim sınıflandırmalarına göre nemli, De Martonne iklim sınıflandırmasına göre yarı nemli, Trewartha iklim sınıflandırmasına göre kışları serin, yazları sıcak, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre yarı nemli, Köppen iklim sınıflandırmasına göre kış ılık, yazı çok sıcak ve her mevsim yağışlı iklim tipine sahiptir (URL-4). Şekil 2'de de görüldüğü gibi 64 yıllık iklim verileri ortalamasına göre sadece Temmuz ve Ağustos aylarını kapsayan iki aylık dönemde yağış olmayan kurak bir dönem bulunmaktadır.

Genel olarak deniz seviyesi ile 1000 metrenin üzerindeki yükseklikleri barındıran Kocaeli'nde iklimsel farklılıklarda yaşanmaktadır. İklim, denize kıyılı olan bölgelerde (İzmit Körfezi ve Karadeniz kıyıları) dağlık alanlara göre daha ılıman iken, deniz seviyesinden yukarı çıktıkça sertleşmektedir. Kocaeli ili Akdeniz ve Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimine sahiptir. Dolayısıyla ile iklim Anadolu'nun iç kesimlerine nazaran oldukça ılımandır (URL-5). Bu durum çok sayıda farklı ürünün yetiştirilmesine imkân verdiği gibi aynı alanda aynı yıl içinde ikinci hatta üçüncü ürünün yetiştirilmesini de sağlamaktadır.



Şekil 2. Kocaeli ili iklim diyagramı (a. Sıcaklık ve yağış rasat süresi (1950-2013 arası), b. Yıllık ortalama sıcaklık, c. Yıllık ortalama yağış miktarı, d. Yağışlı alan, e. Kurak alan) (Köse ve Özen 2017).

Bu çalışmada, önemli bir sanayi kenti olan Kocaeli'nin mevcut tarımsal yapısı detaylı olarak incelenmiş ve bölgede tarımın geliştirilmesi açısından neler yapılabileceğine ilişkin öneriler sunulmuştur.

Kocaeli'nin Tarımsal Yapısı

Kocaeli Tarım Alanlarının Dağılımı ve Türkiye'deki Yeri

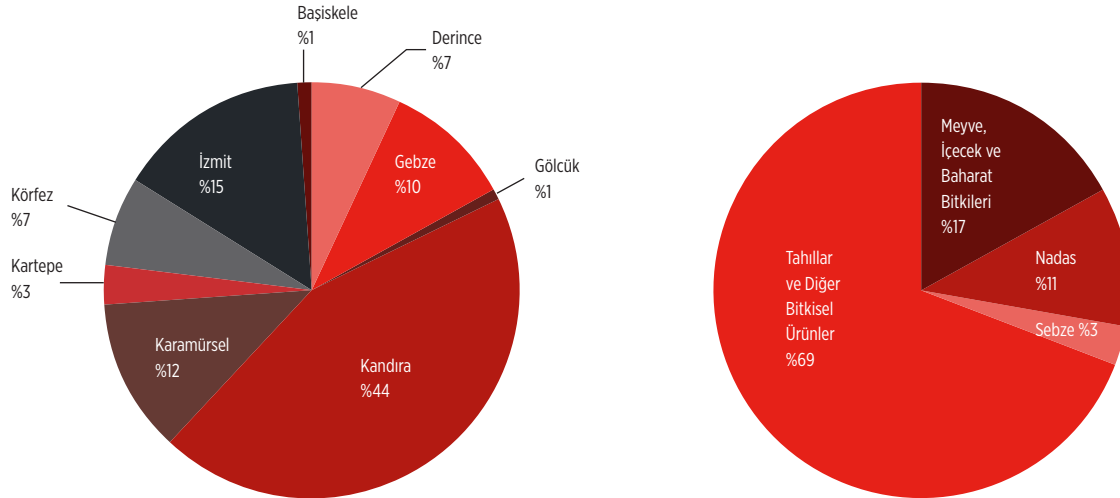
Kocaeli ilinde tarımsal üretim alanı %44 olan Kandıra ilçesi tarımsal üretim açısından önde gelmektedir. Kandıra

ilçesini %15 ile İzmit, %12 ile Karamürsel ve %10 ile Gebze ilçeleri takip etmektedir. Bununla birlikte, Çayırova, Dilovası ve Darıca ilçelerinde neredeyse hiç tarım alanı bulunmamaktadır. Kocaeli tarım alanları ülkemiz tarım alanlarının %0,35'ini oluşturmaktadır (Çizelge 1 ve Şekil 3). Diğer bir ifade ile Kocaeli 793 bin dekar tarımsal üretim alanı ile Türkiye'de 68. sırada yer almaktadır (Çizelge 2).

Çizelge I: Kocaeli ve ilçelerinin tarım ürünleri grupları açısından tarım alanları (dekar) (TÜİK 2023).

	Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı	Nadas Alanı	Sebze Alanı	Süs Bitkileri Alanı	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı	Toplam
Başiskele	1203	1306	1062	67	3939	7577
Darıca	251	0	6	-	67	324
Derince	327	1902	48	-	54090	56367
Dilovası	14	5	-	-	-	19
Gebze	1010	30622	2617	19	41248	75517
Gölcük	3446	176	358	3	2805	6788
Kandıra	74676	19916	4298	-	25301*	351908
Karamürsel	19074	9996	11822	320	52388	93599
Kartepe	11222	7870	458	-	6882	26432
Körfez	1182	12068	664	0	41889	55803
Çayırova	-	-	3	-	-	3
İzmit	18224	1040	5987	248	93212	118711
Kocaeli	130629	84901	27323	657	549538	793049
Türkiye	35594344	32184259	7651599	53922	15846953	233953657
Kocaeli/Türkiye Oranı	0,37	0,26	0,36	1,22	0,35	0,35

Veriler son 4 yılın (2019, 2020, 2021, 2022) ortalamasıdır.



Şekil 3. Kocaeli ilçeleri tarım alanlarının dağılımı (a) ve Kocaeli'nde üretilen tarım ürünlerinin dağılımı (b) (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).

Çizelge II: Ülkemiz tarım alanları ve Kocaeli'nin yeri (TÜİK 2023).

Sıra	İller	Tarım Alanı (1000 dekar)	Sıra	İller	Tarım Alanı (1000 dekar)	Sıra	İller	Tarım Alanı (1000 dekar)
1	Konya	18767	28	İzmir	3273	55	Bitlis	1330
2	Ankara	11649	29	Van	3244	56	Erzincan	1308
3	Şanlıurfa	10651	30	Edirne	3216	57	Osmaniye	1223
4	Sivas	7896	31	Mardin	3163	58	Bolu	1131
5	Yozgat	6157	32	Kütahya	3134	59	Şırnak	1069
6	Diyarbakır	5656	33	Tokat	3091	60	Bayburt	1040
7	Kayseri	5645	34	Kırıkkale	3038	61	İğdır	1033
8	Eskişehir	5530	35	Bursa	2993	62	Kilis	1020
9	Çorum	5326	36	Çanakkale	2968	63	Trabzon	972
10	Manisa	5020	37	Malatya	2768	64	Batman	928
11	Afyonkarahisar	4935	38	Niğde	2752	65	Siirt	924
12	Adana	4873	39	Ordu	2551	66	Gümüşhane	874
13	Tekirdağ	4024	40	Muş	2525	67	Bilecik	835
14	Balıkesir	3908	41	Kırklareli	2390	68	Kocaeli	793
15	Aksaray	3905	42	Amasya	2352	69	Sinop	761
16	Samsun	3755	43	Adıyaman	2325	70	Düzce	749
17	Denizli	3615	44	Hatay	2301	71	İstanbul	740
18	Erzurum	3600	45	Kars	2223	72	Rize	558
19	Aydın	3584	46	Uşak	2220	73	Ardahan	544
20	Antalya	3581	47	Muğla	2190	74	Tunceli	485
21	Kahramanmaraş	3561	48	Çankırı	2118	75	Zonguldak	459
22	Ağrı	3529	49	Isparta	1946	76	Hakkari	428
23	Gaziantep	3467	50	Elazığ	1864	77	Bartın	393
24	Mersin	3327	51	Sakarya	1715	78	Karabük	388
25	Kırşehir	3322	52	Burdur	1540	79	Bingöl	380
26	Karaman	3314	53	Giresun	1519	80	Artvin	303
27	Nevşehir	3289	54	Kastamonu	1435	81	Yalova	116

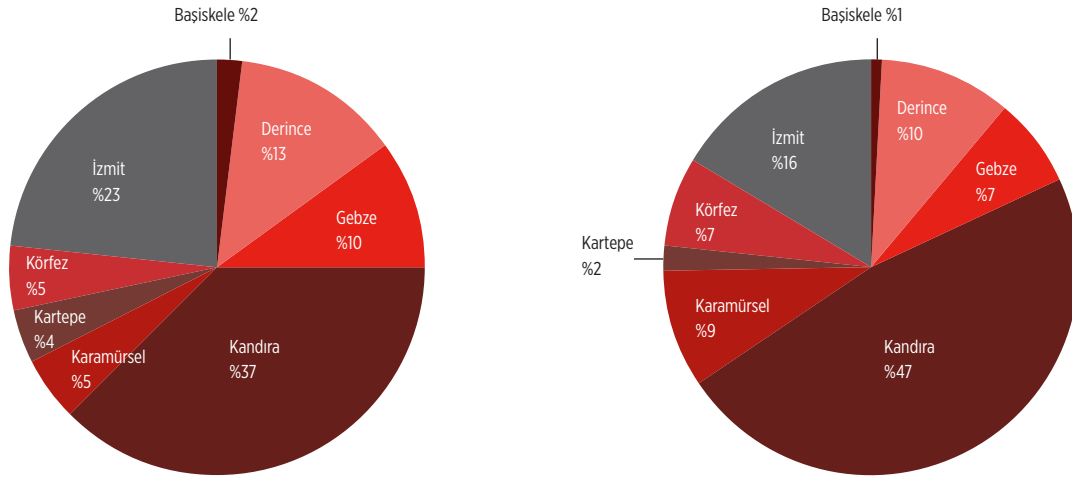
(Veriler son 5 yıllık (2018, 2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır).

Kocaeli'de Tarla Bitkileri Üretimi

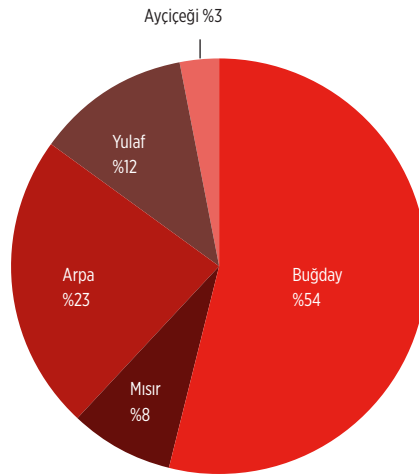
Kocaeli ilinin az olan tarımsal üretim alanlarının büyük bir çoğunluğunun tarla bitkileri yetiştiriciliği için kullanıldığı görülmektedir. Kocaeli'de nadas alanı dahil tarla bitkilerine ayrılan alan, toplam tarım alanının %80'indedir (Şekil 3). Türkiye'de tarla tarımına ayrılan alanların ise sadece %0,47'si Kocaeli'de kullanılmaktadır (Çizelge 3). Tarla tarımı daha geniş alanlarda yapılmakta olup, mekanizasyon oldukça önemlidir. İlimizde bu koşullar yeterince karşılanmamasına rağmen, üretim tarla tarımına kaymış durumdadır. Ancak tarla bitkileri üretiminde de, ildeki yağışların fazla olması dolayısıyla hasat döneminde dane ürünlerinde

kalite kayıpları yaşanmakta bu da insan tüketimine yönelik üretilen tahılların hayvan yemi olarak kullanılmasına neden olmaktadır. Tarla tarımının yapıldığı önemli ilçeler sırası ile Kandıra, İzmit ve Derince'dir (Şekil 4).

İlimizde tarla bitkisi olarak üretilen en önemli ürün toplam tarla ürünlerinin %54'ünü oluşturan buğdaydır (Şekil 5). Bu kadar önemli görülen bu ürünün ülke ekonomisine katkısı sadece %0,33 seviyesindedir. Diğer önemli ürünler olan arpa, yulaf ve mısırdaki bu oranlar sırası ile 0,28; 3,48 ve 0,38'dir (Çizelge 4). Kocaeli ili ikliminin Yulaf üretimine uygun olması nedeniyle bu üründe ülke ekonomisine önemli bir katkı sunmaktadır.



Şekil 4. Kocaeli ili tarla bitkiler üretim alanlarının (a) ve üretim miktarlarının (b) ilçeler bazında dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).



Şekil 5. Kocaeli'de yetiştirilen tahıl ve dane baklagil üretiminin ürünler bazında dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).

Çizelge III: Kocaeli'de tarla bitkileri üretim alanlarının ilçeler bazında dağılımı (dekar) ve Türkiye'deki yeri (TÜİK 2023).

Tarla Bitkileri	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Buğday	64	-	2941	1021,8	117,8	24751,2	3438,4	790,4	2937	4481	40542,6	15870000	0,26
Mısır	113,6	-	796	-	37,8	7361	87,6	2064,6	437,2	2930,6	13350,8	6690000	0,20
Arpa	-	-	3083	595,2	7,6	5641,6	3219,8	255	2580,4	4755	20137,6	7020000	0,29
Yulaf	-	-	274,6	-	51,4	10219,4	789,6	-	1467,6	164,8	12967,4	296105,6	4,38
Triticale	-	-	189,8	-	-	-	236	-	-	-	425,8	241860,4	0,18
Fasulye (Kuru)	-	-	-	-	12,6	-	77	6	-	-	95,6	259903,6	0,04
Nohut (Kuru)	-	-	-	-	-	-	14,8	-	-	-	14,8	589000	0,00
Ayçiçeği (Yağlık)	-	-	-	-	-	1399	89	47	-	805,8	2303,2	2043000	0,11
Ayçiçeği (Çerezlik)	-	-	-	-	-	6,5	-	-	-	-	6,5	173246,6	0,00
Patates	-	-	-	18,8	-	24,2	109,6	-	53	17,2	222,8	5005965	0,00
Tatlı Patates	-	-	-	-	-	42,5	-	-	-	-	42,5	635,8	6,68
Fiğ (Adi) (YO*)	768,2	-	1930	4707,4	293	5080	366	363,8	940	8000	22448,4	2572675	0,87
Fiğ (Macar) (YO)	-	-	-	-	-	-	372	22	-	-	394	1054940	0,04
Yonca (YO)	1111,4	-	2108,6	203,4	201,8	40000	1034	1042,8	118,2	5600	51420,2	18631980	0,28
Korunga (YO)	-	-	134,8	63	-	744	-	52	-	382	1375,8	1796836	0,08
Yulaf (YO)	549,6	19,6	11132,6	37280	218	5425	10460	336,4	2000	13500	76581,2	3650372	2,10
Sorgum (YO)	-	-	257,6	-	-	-	-	-	-	-	257,6	93184,2	0,28
Triticale (YO)	-	-	-	-	-	360	130	-	-	214	312	553851,2	0,06
Mısır (Hasıl)	697,4	-	-	-	372,2	10	75	-	-	-	1092,6	147475,6	0,74
Mısır (Slaj)	6016,8	-	37726,4	1067,6	411,6	60950	2492	14131,4	13350	61660	197805,8	26350660	0,75
Arpa (YO)	-	-	-	-	-	1500	250	-	-	-	1600	469445,2	0,34
Bezelye (Yemlik)	-	-	-	-	-	523,2	-	-	-	2182	2705,2	381729,6	0,71
İtalyan Çimi (Yemlik)	-	-	-	-	-	2900	-	-	-	-	2900	1107757	0,26
Lavanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5	3966,2	0,01
Toplam	9321	19,6	60574,4	44957,2	1723,8	166937,6	23240,8	19111,4	23883,4	104692,9	449002,9	95004589	0,47

*YO: Yeşil ot; Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge IV: Kocaeli'de üretilen tarla bitkileri ürünlerinin ilçeler bazında dağılımı (ton) ve Türkiye'deki yeri (TUIK 2023).

Tarla Bitkileri	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Buğday	315,6	-	11937,2	7495,4	849,4	116398,2	14457,6	2560,6	12347,8	18774,8	185136,6	56958378	0,33
Mısır	711,2	-	1100	-	317,4	17130,8	210	2405,2	1244,4	4892,8	27351,8	7184967	0,38
Arpa	-	-	12381,8	3059	42	19100,6	13087,6	836,2	11728,6	17991,8	78227,6	28445230	0,28
Yulaf	-	-	1090,6	-	179,6	30206,8	3969,6	-	5968,6	638	42053,2	1207031	3,48
Triticale	-	-	808,4	-	-	-	504,4	-	-	-	1312,8	778259,4	0,17
Fasulye (Kuru)	-	-	-	-	58,8	-	520	33,4	-	-	612,2	963154,2	0,06
Nohut (Kuru)	-	-	-	-	-	-	136,8	-	-	-	136,8	4982583	0,00
Ayçiçeği (Yağlık)	-	-	-	-	-	5273,6	733,6	213	-	2617	8666,8	7375233	0,12
Ayçiçeği (Çerezlik)	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	33	820920,6	0,00
Patates	-	-	-	6,4	-	25	38	-	18,2	14,6	102,2	1405833	0,01
Tatlı Patates	-	-	-	-	-	42,5	-	-	-	-	42,5	282	15,07
Fiğ (Adi) (YO)	770,2	-	1866	3510	417,6	12700	610	482	1890	8900	31145,8	2174907	1,43
Fiğ (Macar) (YO)	-	-	-	-	-	-	320	30,8	-	-	350,8	751611	0,05
Yonca (YO)	301,2	-	1622	165,4	158	20000	940	469	236	5600	29491,6	6511694	0,45
Korunga (YO)	-	-	104	52,2	-	930	-	43	-	374	1503,2	1749607	0,09
Yulaf (YO)	579,4	66,6	14228	26960	262,2	15500	15800	489	4000	14400	79885,2	3058524	2,61
Sorgum (YO)	-	-	64,4	-	-	-	-	-	-	-	64,4	24927,6	0,26
Triticale (YO)	-	-	-	-	-	900	200	-	-	256	476	349391,6	0,14
Mısır (Hasıl)	464,4	-	-	-	423,8	20	50	-	-	-	914,2	69644,4	1,31
Mısır (Slaj)	1667,2	-	13616	730,8	96	18800	810	3113	5340	15040	59213	5064035	1,17
Arpa (YO)	-	-	-	-	-	5000	500	-	-	-	5200	285365	1,82
Bezelye (Yemlik)	-	-	-	-	-	2820	-	-	-	4540	7360	204147,4	3,61
İtalyan Çimi (Yemlik)	-	-	-	-	-	7250	-	-	-	-	7250	286875,6	2,53
Lavanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,5	10,5	25152,2	0,04
Toplam	4809,2	66,6	58818,4	41979,2	2804,8	272130,5	52887,6	10675,2	42773,6	94049,5	566540,2	130677753	0,43

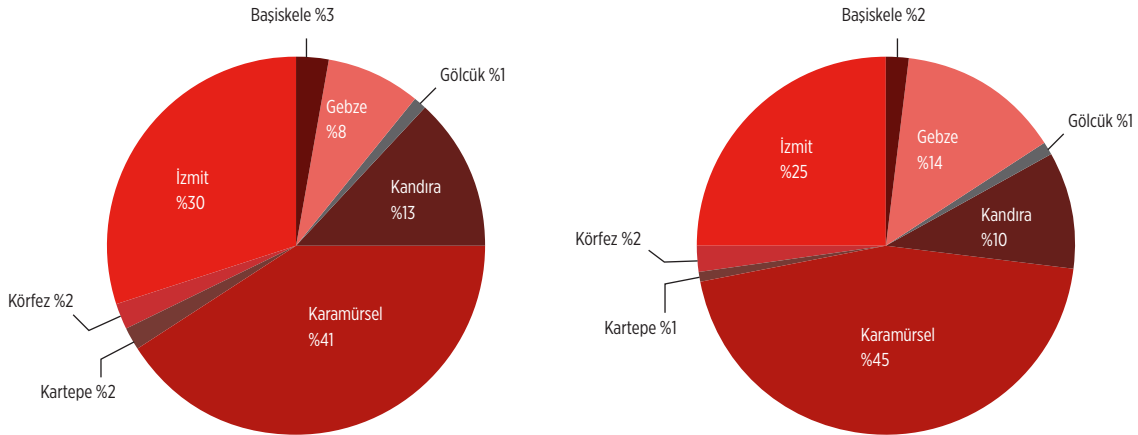
YO: Yeşil ot; Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Kocaeli'de Sebze Üretimi

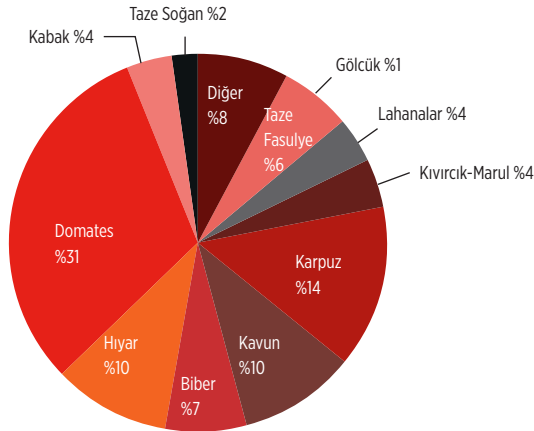
Sebze üretimi genellikle mevsimlik (yıllık) olarak yapılan bir tarımsal üretim dalıdır. Her yıl her ürün için yeniden arazi hazırlığı ekim/dikim ve bakım işlemleri yoğun işçilikle yapılır. Sebze üretiminde sulama yapılmadan yetiştiricilik yapmak mümkün değildir. Sadece yağışın yeterli olduğu mevsimlerde (sonbahar, kış ve ilkbahar) sulama yapılmadan ya da az sulama ile üretim mümkünken, yaz mevsiminde yağışların sınırlı olması, ilimizde dahi sulamayı zorunlu hale getirmektedir. Dolayısı ile sebze üretimi daha emek-yoğun bir üretim şeklidir. Bu nedenle tarla ürünlerine göre daha dar alanlarda daha yüksek getirisi olup sulama imkânı olan bu tip alanlarda önemli bir seçenektir. Kocaeli'de sebze üretim alanı, toplam alanın sadece %3'ünü kaplamaktadır (Şekil 3). Sebze üretim alanının düşük olmasının nedenleri olarak; sulama imkanlarının yetersizliği, sebze kültürünü üreticilerin

yeterince bilmemesi, geleneksel olarak bazı türlere (kara lahana; yaprak lahana) yönelimin olması, iş gücü yetersizlikleri ya da tercihleri sayılabilir.

Kocaeli ili sebze üretiminde en önemli ilçe Karamürsel'dir. Bunu İzmit, Gebze ve Kandıra takip etmektedir (Şekil 6). Üretilen sebzeler arasında en önemli tür domates olup, bunu karpuz, kavun ve hıyar türleri izlemektedir (Şekil 7). En çok üretilen ürün domates olmasına karşın ülkemiz domates üretimine katkısı alan olarak %0,56 ve üretim miktarı açısından ise %0,32 olup oldukça azdır (Çizelge 5 ve 6). Ülkemize daha yüksek oranda katkı sağlayan ürünler ise; kıvırcık marul (alan: %1,95; üretim:%1,40), semizotu (alan: %3,39; üretim: %1,22), sap kerevizi (alan: %5,87; üretim: %2,16), sivri biber (alan: %1,18; üretim: %0,44), bal kabağı (alan: %2,78; üretim: %3,26), taze soğan (alan: %1,18; üretim:%1,07)'dir (Çizelge 5 ve 6).



Şekil 6. Kocaeli sebze üretim alanlarının (a) ve üretim miktarlarının (b) ilçeler bazında dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).



Şekil 7. Kocaeli'de üretilen sebzelerin dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).

Çizelge V: Kocaeli'de üretilen tarla bitkileri ürünlerinin ilçeler bazında dağılımı (ton) ve Türkiye'deki yeri (TUİK 2023).

Sebzeler	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Fasulye, Taze	149,8	-	-	180,8	189,6	467	2089	26,2	85	-	651	3838,4	421173	0,91
Barbunya, Taze	57,6	-	-	43,8	43,4	19,6	-	23	-	-	337	524,4	75761,4	0,69
Bezelye, Taze	6	-	-	2,8	17,8	58,2	300	35,6	-	-	134	550,8	110561,6	0,50
Börülce, Taze	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	18818,6	0,02
Bakla, Taze	-	-	-	-	4,6	8,6	296	15,8	-	-	110	435	46763,8	0,93
Lahana (Beyaz)	15,2	-	-	-	-	254	430	24,8	-	-	177	901	132821,6	0,68
Lahana (Kırmızı)	3	-	-	-	-	-	-	4	-	-	99	106	49791,6	0,21
Lahana (Kara Yaprak)	156,4	-	-	107,2	29	25	-	9,2	-	-	117	443,8	47872	0,93
Karnabahar	-	-	-	-	-	-	224	5,6	-	-	52	281,6	89333,4	0,32
Brokoli	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	98	45097,6	0,22
Marul (Kıvırcık)	107,4	-	1	493,4	7	112	268	19,4	10,2	4	842	1863,6	95779,4	1,95
Marul (Göbekli)	22,6	-	-	-	4,8	-	63,6	14,2	-	-	202	307,2	88564,2	0,35
İspanak	14,2	-	-	14,4	7,6	78,2	121,6	17	5,2	-	496	754,2	158661,8	0,48
Enginar	-	2	-	-	-	14,4	142	-	-	-	16,4	174,8	28554,6	0,61
Kereviz (Sap)	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	51	868,6	5,87
Pazı	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	21	5198,4	0,40
Semizotu	11	-	-	6	-	-	-	4,3	-	-	88,6	106	3122,8	3,39
Maydanoz	101,6	-	-	12,2	1	61	19,6	7,2	1	-	225,6	428,4	74007,2	0,58
Roka	22,4	-	-	10	-	-	-	3	-	-	88,4	123,8	16421,4	0,75
Karpuz	6	-	-	57,4	-	779,2	2050	39,2	31,4	-	536	3495,6	771460,8	0,45
Kavun	4	-	-	10,6	-	37,6	2700	15	-	-	5	2769,8	688766,8	0,40
Biber (Salçalık, Kapy)	-	-	-	-	-	48	204	38,4	-	-	237	527,4	365989,6	0,14
Biber (Dolmalık)	7	-	-	63,2	8,6	96	148	19,8	-	-	303	645,6	123377,2	0,52
Biber (Sivri)	76	1,8	33,4	603,6	10,2	1000	510	20	17	-	965	3237	274830,2	1,18
Biber (Çarliston)	-	-	-	-	-	-	3,4	-	-	-	251	254,4	20488,2	1,24
Hıyar (Sofralık)	60,4	-	1,4	291,6	11	53,6	10,8	20	48,2	-	918	1415	271376,4	0,52
Patlıcan	36	1	-	140	-	47,8	152	44,8	-	-	467	888,6	182940	0,49
Domates (Sofralık)	106,6	2	6,4	341	25	940	2564	46	91,2	-	1819	5941,2	1107585	0,54
Domates (Salçalık)	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	350	574944,4	0,06
Bamya	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	-	7,6	50095,2	0,02

Sebzeler	Başiskele	Darıca	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Kabak (Sakız)	-	-	7,3	65	4	-	200	34	-	-	199	506,4	101106	0,50
Bal Kabağı	-	-	-	-	-	104	390	36,8	286	-	189	1005,8	36150,8	2,78
Kabak (Çerezlik)	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	49	771054	0,01
Havuç	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-	-	-	3,2	119090	0,00
Sarımsak (Taze)	6,6	-	-	-	-	4,4	33	-	2,2	-	30,4	76,6	21715,6	0,35
Sarımsak (Kuru)	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	13	131550,8	0,01
Soğan (Taze)	121,8	-	1,4	128,6	7,6	83,2	128,8	17	13,2	-	403,4	905	76906,4	1,18
Soğan (Kuru)	7,2	-	-	-	-	-	18	-	77	-	4	103	620181,4	0,02
Pırasa	7,2	-	-	24,8	-	120	150	5,2	-	-	26	333,2	69038,4	0,48
Kereviz (Kök)	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	57	9887,8	0,58
Turp (Bayır)	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	6371,8	0,05
Turp (Kırmızı)	-	-	-	-	-	-	-	3,4	-	-	49	52,4	55984,6	0,09
Turp (Beyaz)	-	-	-	-	-	4	8,8	-	-	-	-	12,8	1571	0,81
Toplam	1106	6,8	50,9	2617,4	371,2	4478,4	13793,6	552,1	667,6	4	10037,8	33664,6	7961635	0,42

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge VI: Kocaeli'de üretilen sebzelerin (ton) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye'deki yeri (TUIK 2023).

Sebzeler	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Fasulye, Taze	138,6	-	-	480	165	934	2654,6	38,6	85	-	865,6	5361,4	550890,2	0,97
Barbunya, Taze	57,6	-	-	89	60,8	19,6	-	22,8	-	-	391,4	641,2	83639,4	0,77
Bezelye, Taze	5	-	-	4,6	17,2	52,4	385	30,8	-	-	160,8	652,8	109223,2	0,60
Börülce, Taze	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	16398,6	0,01
Bakla, Taze	-	-	-	-	4,6	8,6	355,2	19	-	-	132	519,4	42526,2	1,22
Lahana (Beyaz)	25,2	-	-	-	-	762	1188	74,4	-	-	531	2580,6	588717	0,44
Lahana (Kırmızı)	1,4	-	-	-	-	-	-	4	-	-	99	104,4	203503,6	0,05
Lahana (Kara Yaprak)	156,4	-	-	341,2	53,8	37	-	11,4	-	-	140,4	740,2	57138,8	1,30
Karnabahar	-	-	-	-	-	-	550	18	-	-	156	724	230083	0,31
Brokoli	-	-	-	-	-	-	113,6	-	-	-	-	113,6	91395	0,12
Marul (Kıvrıkcık)	202,8	-	2	780,8	9,4	224	359,4	31,8	9,6	30	1373	3016,8	216002,8	1,40
Marul (Göbekli)	23,4	-	-	-	6,6	-	65,8	21,4	-	-	303	420,2	214721	0,20
İspanak	17,2	-	-	18,8	8,8	117,6	121,2	23,2	5,2	-	595,2	907,2	226981,6	0,40
Enginar	-	4	-	-	-	21,6	113,6	-	-	-	16,4	155,6	39751,4	0,39
Kereviz (Sap)	-	-	-	-	-	-	37,4	-	-	-	-	37,4	1734,2	2,16
Pazı	-	-	-	52,6	-	-	-	-	-	-	-	52,6	7994,8	0,66
Semizotu	13,5	-	-	8,2	-	-	-	3,3	-	-	75,6	96,6	7890,4	1,22
Maydanoz	107,6	-	-	18,6	1	9,4	20	8,2	1	-	184,4	349,4	96770,6	0,36
Roka	19,2	-	-	13	-	-	-	2,8	-	-	88,4	123,4	21930,6	0,56
Karpuz	18	-	-	278,2	-	2337,6	8200	113,2	78,6	-	2144	13158,8	3651349	0,36
Kavun	9	-	-	38	-	112,8	8775	43,8	-	-	10	8983,2	1696345	0,53
Biber (Salçalık, Kapyı)	-	-	-	-	-	48	285,6	59,2	-	-	319,6	712,4	1316092	0,05
Biber (Dolmalık)	8	-	-	140	9	86,4	201,2	33,4	-	-	334,2	812,2	396885,4	0,20
Biber (Sivri)	76	3,6	33,4	1086,6	12,4	1000	637,6	33	17	-	1214,6	4114,2	943051	0,44
Biber (Çarliston)	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	753	762	129495	0,59
Hıyar (Sofralık)	234	-	4,2	4374	44	160,8	117	42,6	328,2	-	4160,8	9465,6	1703055	0,56
Patlıcan	52,6	1,6	-	532,2	-	47,8	228	79	-	-	894,8	1836	821709	0,22
Domates (Sofralık)	294,2	6	12,4	3966,8	72,4	2838	12385	109,4	349,2	-	7018,4	27051,8	8488558	0,32
Domates (Salçalık)	-	-	-	-	-	-	1774	-	-	-	-	1774	4369695	0,04
Bamya	-	-	-	-	-	4,4	-	-	-	-	-	4,4	32820	0,01

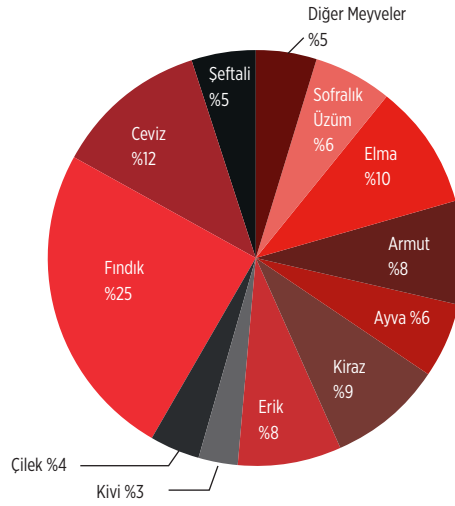
Sebzeler	Başiskele	Darıca	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Kabak (Sakız)	-	-	15	234,4	6,8	-	457,4	48,8	-	-	300,8	1057,2	533909,8	0,20
Bal Kabağı	-	-	-	-	-	104	1491	96	858,4	-	472,6	3022	92664,2	3,26
Kabak (Çerezlik)	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	-	7,6	57664,6	0,01
Havuç	-	-	-	-	-	-	-	12,8	-	-	-	12,8	654911,6	0,00
Sarımsak (Taze)	3,6	-	-	-	-	3,2	34	-	1,4	-	22,2	64,4	34272,6	0,19
Sarımsak (Kuru)	-	-	-	-	-	-	10,4	-	-	-	-	10,4	122141	0,01
Soğan (Taze)	121,8	-	1,4	623,4	15,8	83,2	137,2	17,2	20	-	403,4	1423,4	132990	1,07
Soğan (Kuru)	18,2	-	-	-	-	-	46	-	218,2	-	8	284	2252139	0,01
Pırasa	8,8	-	-	44,6	-	240	296,6	7	-	-	39,2	636,2	218878,4	0,29
Kereviz (Kök)	-	-	-	-	-	-	89,6	-	-	-	-	89,6	23661	0,38
Turp (Bayır)	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	14310,4	0,02
Turp (Kırmızı)	-	-	-	-	-	-	-	8,2	-	-	122,6	130,8	192126,2	0,07
Turp (Beyaz)	-	-	-	-	-	4	17,2	-	-	-	-	21,2	4887,8	0,43
Toplam	1612,1	15,2	68,4	13125	487,6	9269	41155,6	1013,333	1971,8	30	23330,4	92036	30690903	0,30

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

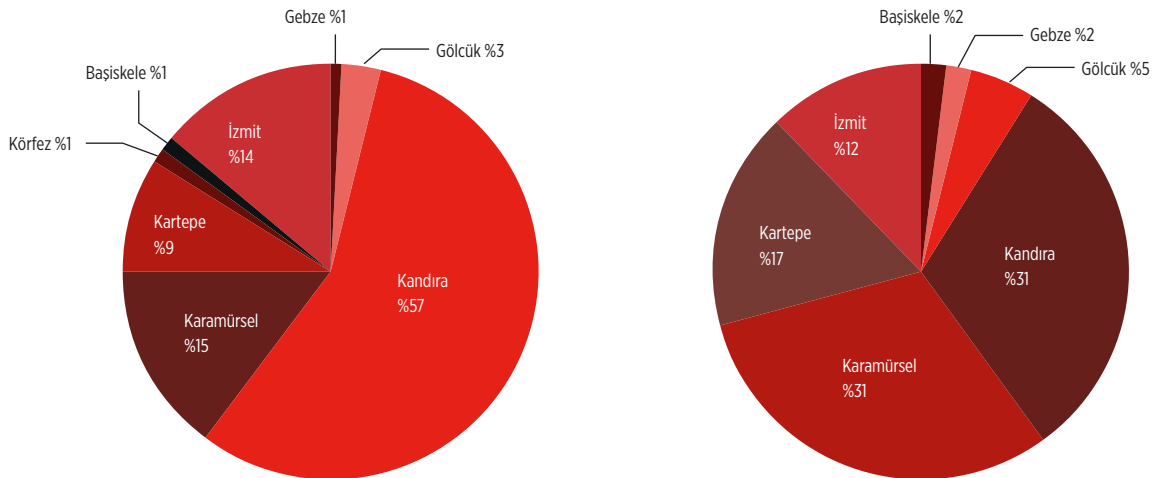
Kocaeli'de Meyve Üretimi

Kocaeli ili birçok meyve türünün yetiştirilmesine uygun bir iklime sahiptir. Bu kapsamda mevcut üretimde de sert kabuklu meyveler (fındık, ceviz gibi), sert çekirdekli meyveler (kiraz, erik, şeftali gibi), yumuşak çekirdekli meyveler (elma, armut, ayva gibi) ve sofralık üzüm yetiştirilebilmektedir (Çizelge 7 ve 8, Şekil 8). Şekil 9'da görüldüğü gibi meyve üretim alanlarında Kandıra açık ara önde iken üretim miktarlarında Kandıra ile Karamürsel eşit paya sahiptirler. Bunun en önemli nedeni Kandıra ilçesinin fındık üretimine yönelmesidir. Fındık kapladığı alana göre daha az ürün vermektedir. Kocaeli'de ortalama fındık verimi 160 kg/daa iken çilekte bu değer 3000 kg/daa, elmada 1200 kg/daa, ayvada 1930 kg/daa ve kirazda 615 kg/daa'dır. Fındık verimine göre diğer

meyvelerin verimi daha yüksek olmasına karşın bu meyve türlerinde de birtakım uygulamalarla verimin daha da artırılması mümkündür. Örneğin; uygun anaç ve çeşit seçimi, uygun terbiye şekli ve budama uygulamaları ve bakım işlemlerinin doğru yapılması durumunda meyve türlerinin hepsinde önemli verim artışları olabilecektir. Bu uygulamalarla elmada dekara 6-8 tona, hatta yoğun dikim sistemleri ile dekara 10 tonun üzerine (Tustin vd., 2022), kiraz ise dekara 1500 tona (Stone ve ark., 2022) ulaşılabilir. İlimizde ülkemiz üretimine katkıda bulunan önemli meyveler; armut (alan: %1,45; üretim: %0,80), ayva (alan: %2,11; üretim: %1,65), erik (alan: %1,78; üretim: %1,23), hünnap (alan: %4,29; üretim: %1,75), kivi (alan: %1,74; üretim: %2,09), fındık (alan: %1,13; üretim: %1,95), ceviz (alan: %1,17; üretim: %2,28), Trabzon hurması (alan: %2,01; üretim: %0,82)'dir (Çizelge 7 ve 8).



Şekil 8. Kocaeli'de üretilen meyvelerin dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).



Şekil 9. Kocaeli meyve üretim alanlarının (a) ve üretim miktarlarının (b) ilçeler bazında dağılımı (Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır) (TÜİK 2023).

Çizelge VII: Kocaeli'de meyve üretim alanlarının (dekar) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye'deki yeri (TÜİK 2023).

Meyveler	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Sofralık Üzüm, Çekirdekli	-	-	-	-	55,4	415,4	-	846,6	-	25,2	812,2	2154,8	1801544	0,12
Sofralık Üzüm, Çekirdeksiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	86	316829,8	0,03
Kurutmalık Üzüm, Çekirdekli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64,2	64,2	543032	0,01
İncir (Yaş)	13	-	-	-	3	0	-	182	102	-	124	424	538287,8	0,08
Elma (Golden)	26	-	0	-	49,8	77	-	220	75	-	149	596,8	395509,2	0,15
Elma (Starking)	16	-	-	-	41,2	79,6	-	400	310	-	295	1141,8	614798,2	0,19
Elma (Granny Smith)	-	-	-	-	-	15,6	-	232	-	-	-	247,6	77514	0,32
Diğer Elmalar	12,2	-	0	-	-	26,4	146	370	340	13,4	89	997	485639	0,21
Armut	76,4	-	0	-	74,6	365,6	30,8	650	2200	10	300	3707,4	255238,8	1,45
Ayva	9	-	-	-	26,8	14,6	16,7	175	1249	10,8	115	1610,2	76153,8	2,11
Kiraz	90	2,8	0	4	161,2	250,6	6,8	4383	1200	261,8	1510	7867,8	824584	0,95
Vişne	7	-	-	-	49	0	32,4	80	54	4,4	98	324,8	206690,6	0,16
Şeftali	16	-	-	-	184,6	92,6	-	2040	40	3,6	10,6	2387,4	386198	0,62
Nektarin	-	-	-	-	60	0	-	250	-	-	-	310	100265,8	0,31
Erik	50	-	0	-	39	97,2	92	2300	1038	0	191	3807,2	213298	1,78
Hünnap	-	-	-	-	-	-	-	30	80	-	20	98	2286,8	4,29
Kivi	18	-	-	-	-	37,4	-	470	35	-	47	607,4	34843,2	1,74
Çilek	60,6	-	-	-	-	1	58	440	11,8	-	58,6	630	182234,6	0,35
Dut	4	-	-	-	0	0	5	-	15	-	12,4	34,4	19896,2	0,17
Kestane	101	-	-	-	-	535	2	470	39,6	-	30	1177,6	131325,4	0,90
Fındık	293,4	-	327	-	146	389	70700	-	3100	143,2	7940	83038,6	7360589	1,13
Ceviz	335,6	-	-	12,2	93	938,2	3595,2	3190	1290	665,6	6230	16349,8	1396266	1,17
Nar	-	-	-	-	-	0	-	55	40	-	-	95	288817	0,03
Trabzon Hurması	50,4	-	-	-	20,6	1	-	690	32,6	-	42	836,6	41724	2,01
Sofralık Zeytinler	24,4	193,6	-	-	4	110	-	1600	5	44	-	1978	2280886	0,09
Yağlık Zeytinler	-	55	-	-	2	-	-	-	-	-	-	57	6561065	0,00
Toplam	1203	251,4	327	16,2	1010,2	3446,2	74684,87	19073,6	11257	1182	18224	130629,4	25135516	0,52

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge VIII: Kocaeli'de üretilen meyvelerin (ton) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye'deki yeri (TÜİK 2023).

Meyveler	Başiskele	Darica	Derince	Gebze	Gölcük	Kandıra	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye-TR	Oran
Sofralık Üzüm, Çekirdekli	-	-	-	-	127,8	144,8	-	2208	-	5,8	468,4	2954,8	1494580	0,20
Sofralık Üzüm, Çekirdeksiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,4	39,4	539440,8	0,01
Kurutmalık Üzüm, Çekirdekli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,6	42,6	368897,4	0,01
İncir (Yaş)	2	-	-	-	9,6	4,2	-	120,4	92,6	-	28,8	257,6	321299,8	0,08
Elma (Golden)	6	-	14,4	-	33,2	192,2	-	159,4	140,4	-	296	841,6	1008863	0,08
Elma (Starking)	17	-	-	-	31,8	138	-	290,2	420,4	-	473	1370,4	1570931	0,09
Elma (Granny Smith)	-	-	-	-	-	45,2	-	1098	-	-	-	1143,2	176061	0,65
Diğer Elmalar	11,8	-	30	-	-	11,8	410	442,2	347,4	33,2	511,8	1798,2	1186546	0,15
Armut	92,2	-	13,6	-	34,8	799,4	357,4	352,8	2104,2	29,4	512,8	4296,6	535435,6	0,80
Ayva	26	-	-	-	37,4	24,8	274,3333	89,8	2574,6	34,8	154,8	3106,8	187157,4	1,66
Kiraz	15	1,2	67,4	1	147,4	444,8	54,2	2234,8	1526	43,8	315,4	4850,4	674921,4	0,72
Vişne	8	-	-	-	18,8	4	69,6	76,6	59,8	3	126,8	366,6	183208,6	0,20
Şeftali	9	-	-	-	235,8	156	-	2044,4	97,4	15,4	21	2579	720010,8	0,36
Nektarin	-	-	-	-	24,8	1	-	378	-	-	-	403,8	162414	0,25
Erik	72	-	39	-	19,2	268,4	245,2	2619,6	265,2	15	450,4	3994	325032,6	1,23
Hünnap	-	-	-	-	-	-	-	10,2	21	-	1,6	24,4	1397,8	1,75
Kivi	59	-	-	-	-	51,4	-	1365,6	133,4	-	9	1618,4	77319,4	2,09
Çilek	164,2	-	-	-	-	1,4	116	1416	30,6	-	175,8	1904	574301	0,33
Dut	2	-	-	-	22	4	75	-	46,6	-	68,6	188,2	69790,2	0,27
Kestane	33	-	-	-	-	129,2	16	204,8	26,8	-	9	418,8	74054,4	0,57
Fındık	2	-	67,4	-	10,6	35,4	11605,4	-	580,8	24,2	956,6	13282,4	681009,2	1,95
Ceviz	290	-	-	1,2	50,6	352	3236,6	375,4	463,4	24,2	1536,4	6329,8	277341,2	2,28
Nar	-	-	-	-	-	1	-	87,8	59,4	-	-	148,2	605235	0,02
Trabzon Hurması	15,6	-	-	-	13,6	3	-	421,4	68	-	27,4	549	66669	0,82
Sofralık Zeytinler	23,8	1,8	-	-	1,6	18,2	-	294,6	1,5	18,2	-	358,8	569837	0,06
Yağlık Zeytinler	-	4,2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5,2	1241518	0,00
Toplam	848,6	3	231,8	2,2	819	2830,2	16459,733	16290	9059,5	247	6225,6	52872,2	13693272	0,39

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Kocaeli’de Süs Bitkisi Üretimi

Kocaeli, süs bitkisi üretimine oldukça uygun bir iklime ve jeopolitik konuma sahiptir. Ancak bu açıdan ilimize oldukça yakın ve marka olmuş Yalova iline yaklaşmamaktadır. Hemen hemen aynı iklim ve coğrafi konumda olan Yalova gerek kesme çiçek yetiştiriciliğinde gerekse iç mekân ve dış mekân bitkilerinde Ülkemiz süs bitkileri sektörüne önemli katkı sağlamaktadır. Örneğin Türkiye orkide üretiminin neredeyse tamamı, kesme frezya yetiştiriciliğinin %74,05’i Yalova’da yapılmaktadır (Çizelge 9). Çizelge 10 ve 11’de görüldüğü gibi Kocaeli bu alandaki en önemli katkıyı iç mekân süs bitkileri üretiminde %2,21 ile vermektedir. Yalova’nın ülkemiz tarım alanı sıralamasında son sırada (81.) olmasına (Çizelge 2) rağmen bu başarıyı elde etmesi Kocaeli için bir örnek olmalıdır.

Çizelge 9. Yalova ilinde üretilen önemli süs bitkileri miktarları (adet) ve Türkiye içindeki katkı oranları (TUİK 2023)

Süs Bitkisi Türü	Yalova /Türkiye Oranı
Lilyum (Zambak) (Kesme)	7,23
Orkide	99,24
Gül (Kesme)	20,44
Lisianthus (Kesme)	16,52
Fresia (Kesme)	74,05
Şebboy (Kesme)	29,66
Diğer Kesme Çiçekler	12,93
Çiçek Soğanları	8,05
İç Mekan Süs Bitkileri	12,65
Dış Mekan Süs Bitkileri	20,36

Veriler son 2 yıllık (2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge X: Kocaeli’de süs bitkileri üretim alanlarının (m² olarak) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye’deki yeri (TUİK 2023).

Süs Bitkileri	Başiskele	Gebze	Gölcük	Karamürsel	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Gerbera (Kesme)	-	-	3000	-	-	3000	1124614	0,27
Çiçek Soğanları	-	2800	-	-	-	2800	483431	0,58
İç Mekan Süs Bitkileri	-	14000	-	-	138000	152000	1882737	8,07
Dış Mekan Süs Bitkileri	67000	2000	-	320000	138000	527000	38987891	1,35
Toplam	67000	18800	3000	320000	276000	684800	42478673	1,61

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge XI: Kocaeli’de üretilen süs bitkilerinin ürünlerin (adet olarak) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye’deki yeri (TUİK 2023).

Süs Bitkileri	Başiskele	Gebze	Gölcük	Karamürsel	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Gerbera (Kesme)	-	-	675000	-	-	675000	115772325	0,58
Çiçek Soğanları	-	22400	-	-	-	22400	73371932	0,03
İç Mekan Süs Bitkileri	-	56400	-	-	1088000	1144400	51760844	2,21
Dış Mekan Süs Bitkileri	4454400	4000	-	1000000	264000	5722400	520836925	1,10
Toplam	4454400	82800	675000	1000000	1352000	7564200	761742026	0,99

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Kocaeli’nde Örtüaltı Ürün Yetiştiriciliği

Ülkemizde örtüaltı yetiştiriciliğinde, muz ve çilek gibi meyvelerin yetiştiriciliği var olsa da çoğunlukla sebze ve süs bitkisi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Özellikle örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde ülkesel anlamda iki farklı üretim tarzı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, Akdeniz ve Ege bölgesinin güneyinde yapılan kışın yazlık sebze (domates, biber, patlıcan, fasulye gibi) üretimi; ikincisi ise Marmara, Ege bölgesinin kuzeyi ve Karadeniz Bölgesi gibi yerlerde, vejetasyon

süresini uzatmak, alanı daha verimli kullanmak, yıl içerisinde 2-3 ürün yetiştirmek ve alandan elde edilen geliri artırmak şeklindedir. Kocaeli ikinci grupta yer almaktadır. Özellikle bu bölgede yapılan plastik tünel ve seralar, arazinin maksimum performansta kullanılmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda ilimizde çok sayıda sera kurulmuş ve toplam örtüaltı tarım alanımız 2119 dekara ulaşmıştır. Yaklaşık 811 bin dekar sera alanı olan ülkemizde bu miktar oldukça düşüktür. Kocaeli’nde örtüaltında yetiştiriciliği yapılan önemli ürünler yeşil soğan ve maydanozdur (Çizelge 12 ve 13). Bu sektörün geliştirilmesi de Kocaeli tarımına katkı sağlayacaktır.

Çizelge XII: Kocaeli'de örtüaltı üretim alanlarının (dekar) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye'deki yeri (TÜİK 2023).

Plastik Sera Üretilen Ürün	Başiskele	Gebze	Gölcük	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Marul (Kıvırcık)	-	-	2,2	-	-	-	4	-	5,4	13429,6	0,04
Maydanoz	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1596,4	0,06
Biber (Sivri)	-	-	1,8	-	-	-	-	-	1,8	28712,8	0,01
Hıyar (Sofralık)	-	-	3,6	-	-	20,4	-	-	24	49648,8	0,05
Domates (Sofralık)	-	-	2,4	-	-	6,8	-	-	9,2	213640,8	0,00
Yüksek Tünel Üretilen Ürün											
Fasulye, Taze	19,6	61,8	-	49	2	-	-	65	196,2	3408,2	5,76
Lahana (Kara Yaprak)	-	72,4	-	-	-	-	-	-	72,4	255,2	28,37
Marul (Kıvırcık)	57,6	404	-	28	5,7	-	-	220	713	10158,2	7,02
Marul (Göbekli)	-	-	-	2	-	-	-	-	2	1540,8	0,13
Ispanak	-	-	-	5,6	-	-	-	-	5,6	1186,6	0,47
Semizotu	8	-	-	-	-	-	-	23,6	30	1170,2	2,56
Maydanoz	48,8	-	-	3,8	2	-	-	49,6	103	1008,2	10,22
Roka	22,4	-	-	-	3	-	-	27,4	51	851	5,99
Biber (Salçalık, Kapyra)	-	-	-	-	-	-	-	32	32	138,6	23,09
Biber (Dolmalık)	-	-	-	6	-	-	-	-	6	1748,8	0,34
Biber (Çarliston)	-	-	-	3,4	-	-	-	251	254,4	526,8	48,29
Hıyar (Sofralık)	35,6	291,6	-	10,8	-	-	-	495	833	9929	8,39
Domates (Sofralık)	36,6	249	-	24	-	-	-	309	618,6	11950,4	5,18
Soğan (Taze)	41	128,6	-	6,8	3	-	-	81,4	259	1174,8	22,05
Toplam	269,6	1207,4	11	139,4	15,7	27,2	4	1554	3217,6	352075,2	0,91

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Çizelge XIII: Kocaeli'de örtüaltında üretilen ürünlerin (ton) ilçeler bazında dağılımı ve Türkiye'deki yeri (TÜİK 2023).

Plastik Sera Üretilen Ürün	Başiskele	Gebze	Gölcük	Karamürsel	Kartepe	Körfez	Çayırova	İzmit	Kocaeli	Türkiye	Oran
Marul (Kıvırcık)	-	-	3,4	-	-	-	30	-	27,4	47279,4	0,06
Biber (Sivri)	-	-	3,2	-	-	-	-	-	3,2	272127,2	0,00
Hıyar (Sofralık)	-	-	15,2	-	-	244,8	-	-	260	695227,6	0,04
Domates (Sofralık)	-	-	17,6	-	-	95,2	-	-	112,8	3262643,4	0,00
Yüksek Tünel Üretilen Ürün											
Fasulye, Taze	48	242	-	126,6	3	-	-	138	555,8	7779,2	7,14
Lahana (Kara Yaprak)	-	218,6	-	-	-	-	-	-	218,6	719	30,40
Marul (Kıvırcık)	152,2	614,2	-	71,4	11	-	-	440	1284,4	24206	5,31
Marul (Göbekli)	-	-	-	4,75	-	-	-	-	4,75	5588,2	0,09
Ispanak	-	-	-	11	-	-	-	-	11	2526,2	0,44
Semizotu	11,5	-	-	-	-	-	-	23,6	32,8	4499	0,73
Maydanoz	68	-	-	7,6	2	-	-	43,6	120	1668,6	7,19
Roka	19,2	-	-	-	3	-	-	27,4	47,8	1587	3,01
Biber (Salçalık, Kapyra)	-	-	-	-	-	-	-	84,2	84,2	966,8	8,71
Biber (Dolmalık)	-	-	-	19,6	-	-	-	-	19,6	12310,6	0,16
Biber (Çarliston)	-	-	-	9	-	-	-	753	762	2473	30,81
Hıyar (Sofralık)	169,6	4374	-	117	-	-	-	2670	7330,6	137562,2	5,33
Domates (Sofralık)	153,6	3735	-	217,6	-	-	-	2472	6578,2	155867,8	4,22
Soğan (Taze)	41	623,4	-	17,6	4	-	-	81,4	765	3300,6	23,18
Toplam	663,1	9807,2	39,4	602,15	23	340	30	6733,2	18218,15	4638332	0,39

Veriler son 4 yıllık (2019, 2020, 2021, 2022) istatistiklerin ortalamasından hesaplanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak Kocaeli, oldukça az tarımsal üretim alanına sahip, yüzölçümü küçük ve temel geçim kaynağı olarak sanayi tercih etmiş bir il konumundadır. Bir şehri sanayi şehri, turizm şehri, tarım şehri şeklinde etiketlemek ne derece doğru olur, tartışılır. Dünyada gelişmiş tüm ülkeler, tüm sektörleri ile beraber gelişmişlerdir. Dünyada sanayi ve teknoloji alanında önde olup, tarımı arka planda bırakan bir ülke yoktur. ABD, Rusya, İsrail, Fransa, Hollanda gibi ülkeler bu duruma en iyi örneklerdir. Bu nedenle Kocaeli sanayi ile birlikte tarımı da öne çıkarabilir. Ayrıca tarım alanlarının az olması da bir baha ne olamaz. Örneğin Hollanda'nın toplam tarım alanı 2,2 milyon hektardır. Bu sayı ülke yüzölçümünün %54'üne karşılık gelmektedir (URL-6). Bizim ülkemizle bir kıyaslama yapacak olursa, Konya ilimizin tarım alanı da 1,88 milyon hektar, yani neredeyse Hollanda tarım alanı ile aynı alana sahiptir. Burada Hollanda'nın başarısı, alanlarını daha verimli kullanmasından kaynaklanmaktadır. Kocaeli içinde bu bir örnek olabilir. Bunu yapabilmek amacı ile dikkat edilecek hususlar ve yapılması gereken öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Katma değeri yüksek ürünler üretmek ve bu ürünlere de katma değer kazandırmak gerekmektedir. Çünkü Kocaeli'nin tarıma uygun alanları oldukça sınırlıdır.
- Tarla tarımından uzaklaşarak meyve, sebze, süs bitkisi gibi ürünlere yönelmek gerekmektedir.
- Arazilerin verimli kullanılması için örtüaltı tarımına hız verilmelidir.
- İşgücü kullanımı yüksek, getirisi fazla ve sanayide de işlenebilen çilek, böğürtlen, yaban mersini, mavi yemiş gibi ürünlere yönelinmeli, bu ürünleri hızlıca işleyebilen, dondurma, konserve ve kurutma tesisleri artırmalıdır.
- Tarla tarımını bırakabilmek için gerekli olan suya ulaşım sağlanmalı, su kaynaklarını verimli ve etkin kullanmak adına düşük su kullanımına yönelik sulama yöntemleri tercih edilmelidir.
- Üretici birlikleri oluşturulmalı ve güçlendirilmelidir.

Kaynakça

- Köse, M., Özen, F. (2017). Hereke (Kocaeli) Florası. Sakarya University Journal of Science (SAUJS)/Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21(6).
- Stone, C.H., Close, D.C., Bound, S.A., Hunt, I. (2022). Training systems for sweet cherry: Light relations, fruit yield and quality. *Agronomy*, 12(3), 643.
- Tustin, D.S., Breen, K.C., van Hooijdonk, B.M. (2022). Light utilisation, leaf canopy properties and fruiting responses of narrow-row, planar cordon apple orchard planting systems - A study of the productivity of apple. *Scientia Horticulturae*, 294, 110778.
- TÜİK 2023. Bitkisel üretim istatistikleri <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-1, 2023. Kocaeli Genel Bilgiler, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kocaeli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. <https://kocaeli.ktb.gov.tr/TR-69185/genel-bilgiler.html>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-2, 2023. Kocaeli. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kocaeli>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-3, 2023. Kocaeli Fiziki Haritası. T.C. Milli Savunma Bakanlığı, Harita Genel Müdürlüğü, İndirilebilir İl Haritaları, <https://www.harita.gov.tr/urun/kocaeli-fiziki-il-haritasi/368>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-4, 2023. İklim Sınıflandırması Kocaeli. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=KO-CAELI>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-5, 2023. Kocaeli Demografik Yapı. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Kocaeli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, <https://kocaeli.tarimorman.gov.tr/Menu/24/Demografik-Yapi>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.
- URL-6, 2023. The Netherlands in numbers. <https://longreads.cbs.nl/the-netherlands-in-numbers-2020/how-do-we-use-our-land/>, Erişim Tarihi Temmuz 2023.