

Makale Geliş Tarihi: 30.04.2020
Makale Kabul Tarihi: 14.05.2020

KORONAVİRÜS PANDEMİSİ VE TÜRKİYE’DE BİTKİSEL ÜRETİME ETKİSİ CORONAVIRUS PANDEMIC AND ITS EFFECT ON CROPS PRODUCTION IN TURKEY

Yusuf DOĞAN¹, Serap DOĞAN²

ÖZ

Çin’in Wuhan şehrinde 2019 yılının Aralık ayında ortaya çıkan ve koronavirüs hastalığına (COVID-19) sebep olan, yeni koronavirüs büyük bir küresel salgına dönüşerek dünyada pek çok kişinin ölümüne yol açmıştır. Virüsün görülmesinden sonra tüketicilerin marketlere yığılması, gıdaya olan taleplerin artması buna bağlı olarak insanlarda bir panik havası oluşmuştur. Tarım sektörü, insanın sağlıklı ve dengeli beslenmesinde ve gıda güvenliği açısından oldukça öneme sahiptir. Buna çözüm olarak üretim risklerin doğru bir şekilde analiz edilerek acil çözüm önerilerini devreye sokmak gerekiyor. Tarımsal üretimin artırılması mutlak bir zorunluluktur. Bu durum bizim ülkemiz için bir fırsattır. Bu fırsatı lehimize çevirmek için elbirliği ile üretimimizi artırmalıyız.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, koronavirüs pandemisi, tarım, bitkisel üretim

Jel Kodları: Q10,

ABSTRACT

Covid-19, which was seen for the first time in Wuhan China in December 2019, is the causative agent of coronavirus disease that caused a pandemic and resulted in the death of important numbers of people worldwide. After the virus was seen, the accumulation of the consumers in the markets, the increase in the demand for food, accordingly, a panic atmosphere occurred in the people. The agricultural sector is very important in terms of healthy and balanced nutrition and food safety. Solution to this is to analyze the production risks correctly and implement urgent solution suggestions. Increasing agricultural production is an absolute must. This is an opportunity for our country. To turn this opportunity in our favor, we must increase our collaboration production.

Keywords: Turkey, coronavirus pandemic, agriculture, crops production

Jel Codes: Q10,

¹ Doç. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, Kızıltepe Meslek Yüksek Okulu, yusufdogan@artuklu.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Kızıltepe Meslek Yüksek Okulu, serapdogan@artuklu.edu.tr

1. GİRİŞ

Dünyada ilk olarak, Çin’in Wuhan şehrindeki deniz ürünleri ve canlı hayvan satan bir pazarda ortaya çıkan yeni Koronavirüs, başta Çin olmak üzere dünyanın hemen her yerinde yayılma göstermiş olup, küresel bir pandemi ilan edilmiştir(WHO, 2020). Küresel ekonomiyi tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Hastalıktan dolayı ölen insan sayısının yüzbinleri geçmiş olması ve her geçen gün bu sayının artmasından dolayı dünyanın birçok ülkesinde hayat durma noktasına gelmiştir (Yorulmaz ve Kaptan 2020). Alınan tedbirlerin başında, sokağa çıkma yasakları ile toplumlar izole bir hayata sürüklenmiştir. Sosyal hayatın izole olması üretim zincirinde olumsuzlukların yaşanmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak pek çok ülke üretim zincirinin devamlılığını koruma hususunda sıkıntılar yaşamıştır. Bununla birlikte, sosyal izolasyona bağlı olarak birçok sektör etkilenmiş olup bunlardan ilk etkilenen sektörlerden biride tarım sektörü olmuştur. Dünya’da hemen her ülkede tarımsal üretim tümüyle piyasa ekonomisi koşullarına terk edilmeyen ve devlet müdahalesini gerektiren stratejik öneme sahip bir sektör olarak görülmektedir (Tokatlıoğlu vd., 2018). Tarımın stratejik bir sektör olmasından dolayı insanların beslenmesi, gıda güvenliği, sanayinin yan kolu olması açısından önemlidir(Özertan, 2014).

Covid-19’nın insanlara bulaşma yolu iki şekilde olur; Birincisi insandan insana bulaşma şekli olarak, dünyada virüsün bulaşma şekli insandan insana temas yolu ile yayıldığı bilinmektedir. Birbiri ile yakın teması olan kişiler arasında, enfekte kişi öksürdüğünde ve hapşırığında ortaya çıkan damlacıklar, yakındaki kişilerin aldığı nefesle birlikte taşınarak ağız, burnuna ve göz yerleştikten sonra da akciğere yerleşmesi şeklinde olmaktadır. İnsanların en semptomatik olduğu dönem, hastalığın en çok bulaştırıldığı dönem olarak düşünülmektedir. Yeni koronavirüs ile ilgili semptom göstermeden de bazı yayılmalar olduğunu gösteren kayıtlar vardır. Ancak asıl yayılmanın bu şekilde olmadığı düşünülmektedir. İkinci bulaşma yolu kontamine yüzeyler veya nesnelere ile temas sonucu bulaşmadır. Bir kişi elleri ile üzerinde virüs olan bir yüzeye ya da nesneye temas ettikten sonra ağızına, burnuna, gözlerine dokunması ile COVID-19 hastası olabilir ki, ancak bunun virüsün ana yayılma yolu olmadığı düşünülmektedir (CDC, 2020).

Tarım sektörü, insanın sağlıklı ve dengeli beslenmesinde ve gıda güvenliği açısından oldukça büyük öneme sahiptir. Dünyada salgının başlamasıyla beraber hemen hemen tüm ülkelerde tarım ve sağlık sektörlerinin stratejik sektör olduğu ortaya çıkmıştır(AbelhediandZouari, 2020; Kogovd., 2020; LopezRidauravd ., 2019).Bulaşıcı hastalıkların artmasına bağlı olarak açlık ve yetersiz beslenmede artar (Burgui, 2020; Sar vd., 2010). Pandeminin dünyada ilk

duyulması ile birlikte insanlar marketlere hücum etmiş tahıl, baklagil, sebze ve meyve almak için yarışa girmişlerdir. Bunun göstergesi olarak insanların pahalı eşyalardan çok temel ihtiyaçlarının karşılamaya yönelik bir çaba içinde olduğu göstermiştir. Zira insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri, bağışıklık sistemlerini güçlendirebilmesi ve sağlıklı kalabilmeleri için beslenmeleri hayati önem taşımaktadır. Ancak en önemli sorun salgın döneminde sağlıklı ve yeterli gıdanın insanlara ulaştırılabilmesidir. İthalata dayalı ülke ekonomisinden ziyade üretim odaklı, yerli üretimin önemi ortaya çıkmakla birlikte küçük üretici ve aile çiftçisinin önemi ortaya çıkmaktadır. Tarımsal üretimde bir taraftan sürdürülebilirliği sağlamak bir taraftan da tarımsal sektörle uğraşan kişilerin sağlıklarının korunması önem arz etmektedir. Bu kapsamda Covid-19'nın tarım sektöründe çalışan mevsimlik işçilerin salgında korunması ve bu kapsamda tedbirlerin alınması önemli olacaktır. Pandeminin görülmesinden sonra tüketicilerin marketlere yığılması, gıdaya olan taleplerin artması buna bağlı olarak insanlarda bir panik havası oluşmuştur. Buna çözüm olarak üretim risklerin doğru bir şekilde analiz edilerek acil çözüm önerileri devreye sokmak gerekiyor.

2. TÜRKİYE'NİN TARIM DURUMU

Tarım, başta ihtiyaç duyulan besin maddelerinin temin edilmesi olmak üzere ülke ekonomilerine; GSYH'ye yaptığı katkı, istihdam katkısı, ihracatı desteklemesi, arz ve talep eden nüfus katkısı, tarıma dayalı sanayiye hammadde sağlaması ve tarımda ihtiyaç duyulan sanayi ürünlerini kullanarak tarım dışı sanayinin gelişmesine katkı sağlaması gibi özellikleri olan önemli bir sektördür (İnan, 2016). Bu nedenle tarım sektörü, gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun her ülke için ekonomik, sosyal ve politik açıdan önemli bir faaliyettir. Türkiye, hem coğrafi yapısı ve iklim özellikleri hem de tarımsal ürün çeşitliliği açısından önemli bir tarım ülkesidir. Tarımsal üretim değeri açısından dünya'da ilk 10 ülke arasında bulunan Türkiye, tarım ürünleri ihracatında ise 26. sırada bulunmaktadır (TİM, 2016). Türkiye'de 2018 yılı verilerine göre çalışan nüfusun yaklaşık % 19'u tarım sektöründe istihdam edilmekte olup, toplam GSYH içinde tarımın payı yaklaşık olarak % 6 civarındadır (TÜİK, 2019). Tarımın Türkiye ekonomisi içindeki payı sanayi ve hizmet sektörlerinin gelişmesiyle birlikte oransal olarak azalma göstermiş olsa da halen önemli bir sektör olma özelliğini korumakta olup, birçok ilin temel ekonomik faaliyetlerinden birisidir (Doğan ve Acıbuca, 2019).

Tablo 1'de 2016-2019 yıllarına arasında, Türkiye'de tarım alanlarına ait ekim alanı ve yüzdelik payları yıllara göre gösterilmektedir.

Tablo 1. Türkiye’de Tarım Alanları

Tarım Alanı	2016		2017		2018		2019	
	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%
Tarla Bitkileri	15.575	65,7	15.532	66,4	15.421	66,5	15.387	66,6
Nadas	3.998	16,9	3.697	15,8	3.513	15,2	3.387	14,7
Sebze	804	3,4	798	3,4	784	3,4	790	3,4
Meyve, İçecek ve Baharat	3.329	14,0	3.343	14,3	3.457	14,9	3.525	15,3
Süs Bitkileri	5	0,02	5	0,02	5,1	0,02	5,2	0,02
Toplam	23.711	100	23.375	100	23.180	100	23.094	100

Kaynak: (TÜİK)

Ülkemizde bitkisel üretim de tarım alanları 2016 yılında yaklaşık olarak 23.7 milyon/ha tarım arazisine sahip iken, bu oran yıllara göre bir azalış göstermekle beraber 2019 yılında yaklaşık olarak 23 milyon/ha kadar düşmüştür. Nadas alanlarında ise 2016 yılında yaklaşık olarak 4 milyon/ha ile %16.9 oranına sahip iken, 2019 yılı itibari ile bu oran azalarak 3.4 milyon hektar kadar düşmüştür. Sebze alanlarında yıllara göre düşük bir oranda düşme görünürken, meyve üretim alanlarında ise yıllara göre bir artış olduğu görünmektedir (Tablo1).

Tablo 2’de 2016-2019 yılları arasında Ülkemizde bazı tarla bitkilerine ait ekiliş ve üretim değerleri verilmiştir. Ülkemizde yoğun olarak üretimi yapılan bu ürünlerin ekonomik değerleri bakımından oldukça öneme sahip ürünler grubunu oluşturmaktadır. Ülkemizde ekim alanı olarak ilk sırada tahıllar yer alır.

Tablo 2. Bazı Tarla Bitkileri Ekiliş ve Üretim Oranları

Ürünler	2016		2017		2018		2019	
	Ekim Alanı (1000 ha)	Üretim (1000 ton)	Ekim Alanı (1000 ha)	Üretim (1000 ton)	Ekim Alanı (1000 ha)	Üretim (1000 ton)	Ekim Alanı (1000 ha)	Üretim (1000 ton)
Buğday	7.672	20.600	7.669	21.500	7.229	20.000	6.846	19.000
Arpa	2.740	6.400	2.424	7.100	2.468	7.000	2.869	7.600
Çeltik	116	920	110	900	120	940	126	1.000
Mısır	680	6.400	639	5.900	592	5.700	639	6.000
Fasulye	90	235	90	239	85	220	89	225
Mercimek	252	365	293	430	277	353	282	354
Nohut	360	455	395	470	514	630	521	630
Ayçiçeği	720	1.671	780	1.964	734	1.949	752	2.100
Pamuk	416	2.100	502	2.450	519	2.570	478	2.200
Kolza	35	125	17	60	38	125	53	180
Soya	38	165	32	140	33	140	35	150
Patates	145	4.750	143	4.800	136	4.550	141	4.980
K. Soğan	60	2.121	58	2.132	53	1.931	61	2.200
Ş. Pancarı	322	19.465	339	20.828	307	18.900	310	18.085

Kaynak: (TÜİK)

2016-2019 yılları arasında tarla bitkileri ekimi yapılan buğday, mısır, fasulye, nohut, soya, patates ve şeker pancarında bitkilerinde ekim alanlarında azalma olurken, arpa, mercimek, ayçiçeği, pamuk, kolza ve kuru soğan ekim alanlarında artma olmuştur. Üretim de yıllara göre dalgalanma meydana gelmiştir. Yıllara göre bu dalgalanma iklim şartlarına bağlı olduğu tahmin edilmektedir.

2019 yılında ülkemizde yaklaşık olarak 22.3 milyon ton meyve üretimi yapılmış, yaş meyve üretimi ile dünya sıralamasında beşinci sırada yer almakta ve dünya yaş meyve üretiminden %3 oranında pay almaktadır (FAO, 2020). Ülkemizin diğer ülkelerden en önemli farkı ülkemizde değişik iklim koşullarının var olması nedeni ile çok fazla sayıda meyve türünün yetiştirme olanağına sahip olup oldukça geniş bir alanda meyvecilik kültürünü sürdürmesidir. Bir çok meyve türünde gerek üretimde ve gerekse dış ticarete ilk sırayı alan ülkemizde değişik türlerde belirlenen verim değerlerine bakıldığında diğer ülkelere göre oldukça gerilerde olduğumuz görülmektedir.

Tablo 3’de ülkemizde yetişen bazı meyve miktarları verilmiştir.

Tablo3. Bazı meyve Üretim Miktarları (Ton)

Ürünler	2016	2017	2018	2019
Armut	472.250	503.004	519.451	530.723
Ayva	126.400	174.038	176.479	180.542
Elma	2.925.828	3.032.164	3.625.960	3.618.752
Kaysı	730.000	985.000	750.000	846.606
Kiraz	599.650	627.132	639.564	664.224
Şeftali	674.136	771.459	789.457	830.577
Zeytin	1.730.000	2.100.000	1.500.467	1.525.000
Portakal	1.850.000	1.950.000	1.900.000	1.700.000
Mandalina	1.337.037	1.550.469	1.650.000	1.400.000
Limon	850.600	1.007.133	1.100.000	950.000
Antep fıstığı	170.000	78.000	240.000	85.000
Badem	85.000	90.000	100.000	150.000
Ceviz	195.000	210.000	215.000	225.000
Fındık	420.000	675.000	515.000	776.046
Üzüm	4.000.000	4.200.000	3.933.000	4.100.000
Çilek	415.150	400.167	440.968	486.705
Muz	305.926	369.009	498.888	548.323
Nar	465.200	502.606	537.847	559.171

Kaynak: (TÜİK)

2019 yılı itibari ile 39.4 milyon ton sebze üretimi gerçekleştiren ülkemiz sebze üretiminde geleneksel yöntemlere yapılmasına rağmen dünyada ilk sırada yer almakta ve pek çok sebze türünün üretiminde dünyada ilk beş ülke arasına girmektedir (TÜİK, 2020).

Tablo4. Bazı Sebze Üretim Miktarları (Ton)

Ürünler	2016	2017	2018	2019
Domates	12.600.000	12.750.000	12.150.000	12.841.990
Hıyar	1.811.681	1.827.782	1.848.273	1.916.645
Biber (salçalık)	957.03	1.107.713	1.128.060	1.234.423
Biber (dolmalık)	418.435	420.904	397.175	371.918
Biber (sivri)	967.466	945.361	930.349	902.203
Biber (çarliston)	114.891	134.194	99.390	117.125
Patlıcan	854.049	883.917	836.284	822.659
Kabak (sakız)	351.550	449.561	474.527	447.830
Kavun	1.854.356	1.813.422	1.753.942	1.777.059
Karpuz	3.928.892	4.011.313	4.031.174	3.870.515
Bezelye	112.643	107.124	107.344	98.200

Fasulye	638.532	630.347	580.949	596.074
Karnabahar	195.248	199.710	225.151	234.356
Brokoli	55.082	66.105	69.592	80.920
Mantar (kültür)	40.272	40.874	46.144	49.364
Ispanak	210.999	222.177	225.174	229.793
Maydanoz	58.19	80.304	78.961	92.954
Nane	15.550	14.213	14.511	16.011

Kaynak: (TÜİK)

Üretilen sebzeler yurtiçi gereksinimi yüksek bir oranla ve fazlası ile karşılamaktadır. Sebze tüketimimiz WHO ve FAO standartlarının oldukça üzerindedir. Sebze ihracatımız da giderek yükselmektedir ve son üç yılda neredeyse iki katına çıkarak 1 milyon tonu geçmiştir. Ülke içinde üretilen sebzelerin yaklaşık %20'lik bölümü sanayide hammadde olarak değerlendirilmekte; konserve, turşu, dondurulmuş ve kurutulmuş gibi işlenmiş ürünlere dönüştürülmektedir (Abak ve ark., 2010).

Türkiye, üretime müsait verimli ve geniş tarım alanları, değişik bölgelerin ekolojik farklılıkları sayesinde meyve ve sebzelerinin iyi koşullarda ve kaliteli olarak yetiştiği dünyadaki nadir ülkelerden birisidir. Dünyanın birçok ülkesiyle karşılaştırıldığında ülkemizde hemen hemen her mevsimde ve her bölgede tarla bitkileri, meyve ve sebze üretimi söz konusudur. Türkiye birçok bitkiselüründe dünyada en büyük üretici konumdadır ve yaş meyve ve sebze ihracatının önemli kalemlerinden biridir. Yaş meyve ve sebze sektörünün doğrudan ilgili olduğu gıda ve tarım sektörü, küresel ve ulusal krizlerden en az sektörlerden olması nedeniyle de önemli bir avantaja sahiptir. Sağlıklı yaşamın sürdürülmesi için proteinler, yağlar, karbonhidratlar gibi makro besleyicilerin yanı sıra vitaminler gibi mikro besleyicilere de gereksinim vardır (Akkan, 1999). Sağlıklı ve dengeli beslenmenin önemli olduğunun yanında, sebze ve meyvelerin bağışıklık sistemi fonksiyonlarına destek olduğu bilinmektedir (Kara vd., 2008). Dünyayı saran pandeminin etkisinin azaltabilmek için, sağlıklı besinler tüketmek suretiyle bağışıklık sisteminin güçlenilerek zararı en az seviyeye indirilebiliriz. Ülkemizde bitkisel üretimin yeterli olmasının yanındafarklı iklim koşullarının sağladığı ürün çeşitliliği avantajının olması önemli bir zenginliktir.

3. COVID-19 VE TÜRKİYE'NİN TARIM POTANSİYELİ

Ülkemiz, farklı iklim özellikleri, toprak koşullarının yanında, üç farklı bitki coğrafyasının kesişme noktasında bulunması sayesinde oldukça zengin bitki çeşitliliğine sahiptir. Sahip olduğu 12.000'in üzerinde bitki türü ve yüksek endemizm oranı ile aynı zamanda bir bitki

cenneti konumundadır. Tarım ürünleri farklı düzeylerde olmakla birlikte insanlar için gerekli birçok besin ögesini içermektedir. Türkiye’de yetişen, bitki türlerin zenginliğini pandemi döneminde bağışıklık sistemi üzerine etki önemli bir yere sahiptir. Yeterli ve dengeli beslenme bağışıklık sistemin güçlü olması için önemli unsurlardan birisidir. Bunun yanında zaman zaman bazı besin maddeleri ve bitkilerin uygun formatta ve miktarda tüketilmeleri bağışıklık sisteme katkı sağlayabilir.

Virüs enfeksiyonlarında viral genomun replikasyonunu hibe ederek virüs ile mücadelede kullanılma potansiyeline sahip olan ve böylece bağışıklık sistemin güçlendirilmesinde etkili olan önemli bitkilerden bazı sebze, meyve ve tıbbiaromatik bitkilerin yeri önemlidir. Yeterli sebze ve meyve tüketimi kanser, kalp hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları başta olmak üzere birçok kronik hastalık riskinin azalmasını, bağışıklık sisteminin güçlenmesinde önemli bir yere sahiptir (Ceyhun Sezgin, 2014). Tıbbi ve aromatik bitkiler ve bunların ihtiva ettikleri etken maddeler ile yapılacak olan in vivo çalışmalar ve ayrıca insan klinik denemelerinden elde edilecek verilerin, Covid-19’a karşı doğal terapötik ilaçların geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir(Şekeroğlu ve Gezici, 2020).

Bitkisel ilaçlar, özellikle geleneksel halk tıbbında kullanılan şifalı bitkiler, içerdikleri zengin biyoaktif bileşikler sayesinde pek çok hastalığa karşı ilaç geliştirilmesinde kullanılabilecek ciddi potansiyele sahip oldukları yapılan öncül çalışmalar ve/veya klinik denemeler ile gösterilmiştir. Koruyucu ve tamamlayıcı tıp olarak nitelendirilen ve tıbbi bitkilerden elde edilen bitkisel formülasyonlar, semptomlara özgü tedavinin yanı sıra bir dizi viral enfeksiyonda tedavi sağlamada başarılı olmuştur.

Azadirachtaindica bitkisinin tohumlarından elde edilen ve Praneem olarak adlandırılan bitkisel formülasyon, geçmişte HIV tedavisi için kullanılmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir (D’cruz ve Uckun, 2004). Pandeminin ilk ortaya çıktığı ülke olan Çin’de de Covid-19 semptomlarının azaltılmasına yönelik, Çin bitkisel ilaçlarının kullanılma potansiyellerinin ve klinik olarak araştırılması önerilmiştir (Luo vd.,2019;D’cruz vd.,2020). Kronik hastalıkların tedavisinde uygun olan bitkisel ilaçlar; akut hastalıkların tedavisi için etkili olmayabilir, ancak semptomların azaltılmasına ve immün sistemin güçlendirilmesine destek olarak, klinik denemeler sonrasında, kullanılabilecek kapasiteye sahiptir (Xu vd., 2020).

Ülkemizin bulunan bazı ladin türleri (Cistus spp.), kekik türleri (Origanum, Thymus ve Thymbra), meyan kökü (Glycyrrhizaglabra L.) ve zeytin yaprağı (Olea europea L.) ile

bunlardan izole edilebilecek etken maddelerin, Covid-19 pandemisinin semptomlarını hafifletecek ve hastalığın seyrini azaltacak potansiyele sahiptir (Şekeroğlu ve Gezici, 2020).

Pandemi döneminde bireylerin sağlıklı ve dengeli beslenmesinin önemi ortaya çıkmasının yanında, tarım ürünlerinin hastalık sonrasında tedavi için ilaç olarak kullanmak yerine, sağlığını koruyabilmek için günlük yaşamda düzenli alması gereken ürünler olarak görülmesi daha doğru olacaktır. Yeterli ve dengeli beslenmeye ilave olarak alınan zerdeçal, ekinezya, zencefil, çay, keçi boynuzu, karabiber ve sumak gibi bitkisel ürünler uygun miktar ve sürelerde tüketildiği zaman bağışıklık sistemi destekleyici etki gösterebilir.

4. COVID-19'UN TÜRKİYE TARIMINA ETKİSİ

Pandeminin ortaya çıkmasıyla beraber tüm dünyada ve ülkemizde tarım sektörünün önemi ve stratejik bir sektör olduğu ortaya çıkmıştır. Covid-19 ortaya çıkmasıyla ülkemizde özellikle sebze tohumu ve fidesi, mısır, pamuk, ayçiçeği gibi ürünler için ekim zamanı, fideler için dikim zamanı, gübreleme, ilaçlama ve bakım zamanı dönemidir. Bazı tarım bölgelerimizde halen bakım çalışmaları yürütülen mevsimlik sebze ve meyvelerin bakım ve hasat zamanları gelmiş durumdadır. Bu dönemde ortaya çıkacak olumsuzların ekim, dikim, bakım gibi temel konulardaki ihmaller bir dönemlik ürün kaybına ve tüketicinin de yeterli miktarlarda gıdaya ulaşamamasına neden olabilmektedir. Tarımsal üretimde büyük rol oynayan mevsimlik işçiler bazı sorunlarla karşı karşıya kalabilir. İşçilerin taşınması, barınması salgın riskini artıracak için bunların önüne geçilmesi için önlemlerin alınması gerekmektedir. Çünkü ürünlerin sağlıklı bir şekilde bakım işlemleri, toplanması ve hasat edilmesi konularında sorunlar oluşmaması gerekmektedir. Bu durum ülkemizde tarımsal faaliyetlerin maksimum derece faydalanması yönünde tarımda modern teknolojilerin kullanılması ön plana çıkması beklenilmektedir. Modern tarım teknoloji içinde tarımda yapay zekâ, akıllı tarım sistemleri gibi hızlı bir şekilde yayılması beklenmektedir. Böylelikle daha az iş gücü kullanılarak tarımsal faaliyetlerin minimum derece zarara indirilmesi sağlanarak tarımsal faaliyetlerin devam ettirilmesi saklanılacaktır. Akıllı tarım ve yapay zekâ uygulamaları sistemlerinin uygulanmasıyla üretimin hemen her aşamasında kullanılacak şekillerde genişletebilir. Ayrıca sistemin gelişmesi ile birlikte sadece üreticiler değil, toplayıcı, dağıtıcı, işleyici, pazarlamacı ve tüketicilerin de oluşturulacak bilişim ağında aktif olarak yer alması kaçınılmaz olacaktır. Tarımsal ürünler zarar görmeden ve üretim aşamasında herhangi aksama olmadan sofralarımıza sağlıklı bir şekilde gelmesi saklanılabilecektir.

Salgın ile beraber tarım ve gıda ürünlerinde ithalatın çözüm olmadığı ülkelerin kendi kendine yeterliliğinin önemi bir kez daha ön plana çıkmıştır. Üreticilerin tarım ürünlerini üretebilmeleri için desteklenmeleri, güçlendirilmeleri ve tüketicilerin de bu gıdalara uygun fiyattan sürdürülebilir bir şekilde ulaşabilmeleri sağlanmalıdır. Ürün tedarik zincirlerinde olağan duruma göre söz konusu olabilecek değişiklikler dikkate alınarak bölgesel ve alt bölgeler düzeyinde ilgili tüm paydaşların katkıları ile stratejik planların geç kalınmadan gözden geçirilmesi ve gerekirse yeniden planlanarak uygulanması gereklidir.

4.1. Ülkemizdeki Tarımsal Üretimde Genel Etkisi;

1. Kışlık olarak ekimi yapılmış (buğday, arpa, mercimek) bitkilerde üzerinde aşırı olumsuz etkileri olmayacağı düşünülmektedir. Bu ürünlerin genelinde tarım makinaları hasat işlemi yapıldığından bir olumsuz etki beklenmemektedir. Ancak bu günlerde dışarı çıkma yasakların yaşanması, sosyal mesafe uygulamaları, kültürel bazı uygulamaların yetersiz uygulanmasına neden olacaktır. Kullanılan gübre ve yabancı ilaçlamaların çoğu ithal edildiği için sınırların kapalı olması veya ulaşımların yetersiz olması nedeni ile eksik kalacak ve bu uygulamaların yetersizliğinden dolayı toplam üretimlerde düşüşlerin olacağı beklenmektedir.
2. Yazlık ekimlerde ise dışarı çıkma yasakların yaşanması, sosyal mesafe uygulamaları yazlık olarak ekilen ve ekilecek olan bitkilerde (sebzeler, mısır, pamuk, yağlık tohumlu bitkiler, kavun, karpuz) ekim alanların sıkıntılarının yaşanması beklenmektedir. Çünkü ekim için toprakların sürülmesinde, tohum yataklarının hazırlanmasında, ekimlerde, fidelerin yetiştirilmesinde sorunlar yaşanacaktır. Sulama zamanında ve etkili bir şekilde yapılamayacaktır. Ayrıca bazı yazlık bitki tohumlarının ithal olduğu için sınırların kapalı olmasından dolayı yeterince tohumluk tedarik edilemeyeceğinden dolayı yerli tohumların kullanımı bir avantaj olması beklenmektedir. Kışlık ekimlerde olduğu gibi ekimle birlikte yazlık ürünlerde kullanılacak gübre ve kimyasal ilaçlar ithal olduğu için sınır kapılarındaki sınırlamalardan dolayı ekimler de sıkıntı yaşanması beklenmektedir.
3. Salgın nedeniyle toplumsal hareketliliğin azalması, sağlık endişesiyle oluşan yeni tutumlar ve bazı ürünlerde ihracatın sınırlandırılması nedeniyle birçok ürünün pazarlanmasında sorunlar yaşanacaktır. Üretilen ürünler istenilen miktarda ihraç edilemeyecektir. Çünkü önünde sınır kapılar ya kapalı yada sınırlı çalışmaktadır. Ayrıca gıda güvenliği kapsamında, bazı ülkelerin virüsün bulaştığı bir ülkeden ürün

talepleri azalacakyada hiç olmayacaktır. İç pazarda da sorunlar yaşanacaktır. Sokağa çıkma yasakları, sosyal izolasyon mesafesi ürünlerin pazarlanmasını kısıtlayacaktır. Bu günlerde semt pazarlarının istenilen düzeyde çalışmaması bu durumu gayet güzel özetlemektedir. Bu sorunlardan dolayı üretilen ürünlerin pazarlanmasında sorunlar yaşanacak bu nedenle ürünler ya düşük fiyata alıcı bulacak alıcı bulamayan ürünler atıl durumda kalacaktır.

4. Avantaj olarak; tüm bu olumsuz ortamlara rağmen uygun üretim yapılırsa, bu süreçten çok yüksek oranda etkilenecek Avrupa ülkelerine rahat bir şekilde uygun fiyatlarla yeni pazarlar bulunabilecek ve üreticiler bu işten karlı çıkabilecektir. Örneğin İtalya ve İspanya en büyük makarnalık buğday üretim merkezleridir. Bu virüsten dolayı çok yüksek oranda etkilenen iki ülke oldu. Bu iki ülkenin üretimlerinde sorun yaşandığı takdirde makarnalık buğday ve ürünleri açısından hem bu iki ülkenin ihtiyaçları olacak hem bu iki ülkenin pazar ağı olan Avrupa birliğinin diğer ülkeleri uygun pazar alanı haline gelecektir. Aynı şekilde virüs nedeniyle İran'dan Irak'a bulgur ihracatının azalması nedeniyle Türkiye'den Irak'a bulgur ihracatı bu dönemde artış göstermiştir.
5. Sebze türleri için de aynı konulardan bahsetmek mümkün olabilecektir. Ayrıca Çin bu durumdan en fazla etkilenen ülke oldu, virüsün kaynağı bu ülke olduğu için birçok ülkenin Çine bakış açısı değişecektir. Önceki yıllarda Çin ürünleri birçok ülkede rahatlıkla pazarlanmaktaydı ancak virüs epidemisinden sonra bu ülkenin mallarına birçok ülke tarafından ön yargı ile yaklaşılması beklenmektedir. Bu durumu ülkemiz için fırsata çevirmek mümkündür.
6. Bir diğeri de tarıma bağlı sanayi kolları da olumsuz etkilenecektir. Meyve suyu fabrikaları, salça fabrikaları, turşu fabrikaları vb.. Ancak uygun şartlarda üretim yapılabilirse bu durumdan faydalı çıkmak mümkündür. Örneğin İtalya, İspanya ve İran ürettiği zeytin, zeytinyağı vs. birçok ülkeye pazarlamaktadır. Bu ülkelerin pazarı haline gelen ülkeler bu ülkelerden umduklarını bulamadıkları takdirde ülkemiz için pazar haline gelebilir ve bu olumsuz ortamda karlı bir şekilde çıkmak mümkün olabilecektir.

4.2. Bu kapsamda alınması gereken önlemler:

1. Öncelikle tarım üretiminde görev alacak personellerin, virüsten kendilerini nasıl koruyacakları ve gerekli koruyucu malzemeleri nasıl kullanacakları hakkında eğitilmeleri gerekmektedir.
2. İnsan gücünden çok tarımda makineleşmeye geçilmeli.

3. Bitkilerin raf ömrünü uzatmaya yönelik ıslah çalışmaları yapılmalı.
4. Tedbir amaçlı Ülkemizin yıllık ihtiyacından daha fazla üretim yapması konusunda çiftçiler teşvik edilmeli. Tarımda kullanılabilen tüm arazilerin ekilmesi/dikilmesi sağlanmalı.
5. Covid-19 bulaşmasına karşı, aşı ve ilaç çalışmalarının yanında bu bulaşı geciktirecek, lavanta, biberiye ve adaçayı gibi tıbbi bitkilerin yetiştirilmesine önem verilmeli.
6. Bağışıklığı güçlendiren bitkilerin üretiminin artırılması sağlanmalı.
7. Kırsal kesimlerde gıda üretimini canlandırmak ve istihdamı arttırmak için, küçük ölçekli tarım alanlarına yatırımlar yapılmalıdır.
8. Ürünlerin paketlenmesi ve satışında hijyen kuralları göz önünde bulundurulmalı.
9. Gıda güvenliğini sağlamak için ekim alanlarının artırılması potansiyeli konusunda çalışmaların sürdürülmesi,
10. Mevsimlik işçilerin üretim bölgelerine sağlıklı bir şekilde ulaşımının sağlanması ve buralarda sağlıklı koşullar altında çalışması,
11. Bazı tarım kalemlerinde uygulanan KDV oranının genişletilmesi ve çiftçilerin ÖTV’siz mazot kullanmasının sağlanması,
12. Özel ya da kamu bankasından kredi ödemelerinin faizsiz olarak ertelenmesi
13. Ürünlere yönelik desteklemelerin artışının sağlanması
14. Ürünlerin pazarlama noktasında sıkıntı yaşamaları, üreticinin hasat ettiği ürünü satmakta sıkıntı çekmesinden dolayı bu konunun ele alınması
15. Tarım sektörüne tarımsal üretimin sürekliliğini sağlamak için çiftçilere ve ailelerine mali destek gibi ek önlemler de getirmesi
16. Pazarlamada ürünlerin ambalajlanması hususunda önlemlerin alınması, ambalaj olmayan ürünlerin pazara sunulmaması
17. İvedi olarak salgın nedeniyle ekilemeyen ve/veya faaliyetlerinde eksiklik yaşanan tarım alanlarının tespiti yapılarak 2020 dönemi ürün bazında üretim tahminleri yapılmalıdır.

5. SONUÇ

Koronavirüs pandemisi insanoğlunun yaşam standartları üzerinde büyük etki yapmıştır. Gıda talebi ve dolayısıyla gıda güvenliği, hareket kısıtlamaları, satın alma gücünün azalması ve düşük gelirli nüfus üzerinde daha fazla etkisini gösterecektir. Bulaşma vakaları arttıkça, ülkeler virüsün yayılmasını durdurmak için daha katı önlemler alacak ve bu da küresel gıda

sistemini etkileyecektir. İnsan sağlığının korumada tıbbi yöntemler dışındaki en önemli unsurları; her insanın temiz sağlıklı suya ve gıdaya ulaşma haklarıdır. Bu bağlamda, su ve gıda günümüzde ve gelecekte dünyadaki stratejik en önemli iki üründür. Bu açıdan mevcut su kaynakları korunurken, diğer yandan tarımsal üretimin artırılması mutlak bir zorunluluktur. Öte yandan, tarımsal üretim ve gıda güvenliği konusunda ise farklı görüşler söz konusu olmakla birlikte, tüm dünyada bu salgın bir kez daha tarım ve gıdanın önemini ön plana çıkarmıştır. Ülkemizin diğer ülkelerden en önemli farkı, çok farklı ekolojik koşullarının olması nedeni ile bitkisel üretim bakımında zengin oluşu, çok fazla sayıda tarla bitkileri, meyve ve sebze türünün yetiştirme olanağına sahip olup oldukça geniş bir alanda tarım yapılması bakımında bir gıda deposu oluşu ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modelini benimsemesi, Covid-19 ile mücadele sürecinde güçlü yönlerimizdir.

Sonuç olarak, tüm kurallara dikkat ederek eskiden olduğu gibi üretimlerimizi yapmalı ekim alanlarının artırılmasının yanında tarımda modern teknolojilerinin kullanımını artırılarak, hem ülke içinde gıda güvencesini sağlamalı hem de özellikle yurtdışında yeni pazar alanları arayışlarına girilmeli ve bu pazar alanları kalıcı hale getirilmelidir. Bu durum bizim ülkemiz için bir fırsattır. Bu fırsatı lehimize çevirmek için elbirliği üretimimizi artırmalıyız.

KAYNAKÇA

- ABAK, K., DÜZYAMAN, E., ŞENİZ, V., GÜLEN, H., PEKŞEN, A. ve KAYMAK, H.Ç. (2016). Sebze Üretimini Geliştirme Yöntem ve Hedefleri. www.zmo.org.tr.
- ABDELHEDİ, I.T. ve ZOUARİ, S.Z. (2020). Agriculture and Food Security in North Africa: a Theoretical and Empirical Approach. *Journal of the Knowledge Economy* (in press).
- AKKAN AG, (1999). İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi sürekli tıp eğitimi etkinlikleri. Akılcı İlaç Kullanım Sempozyumu, İstanbul, 45-57.
- BURGUI, D.(2020). Coronavirus: How Action Against Hunger is Responding To The Pandemic. Available in: <https://www.actionagainsthunger.org/story/coronavirus-how-action-against-hunger-respondingpandemic>
- CEYHUN SEZGİN, A. (2014). Meyve, Sebze ve Sağımız (Fruit, Vegetable and our Health), *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 2/2 (2014) 46-51.
- CHHIKARA, B.S, RATHI, B. SINGH, J ve POONAM, F.N.U. (2020). Coronavirus SARS-CoV-2 Disease COVID-19: Infection, Prevention and Clinical Advances of the Prospective Chemical Drug The Rapeutics. *ChemBiolLett.*; 7(1): 63-72.

- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2020). How Coronavirus Spreads. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/prepare/transmission.html>.
- DOĞAN, Y. ve ACIBUCA, V. (2019).Mardin İlinin Tarımsal Yapısı, sayfa (168-191). Sosyo-Ekonomik yapısıyla Mardin (1. Baskı). MAÜ yayınları.
- D’CRUZ, O. J, UCKUN, F.M. (2004).Clinical Development of Microbicides for The Prevention of HIV İnfection. *CurrPharmDes.*; 10(3): 315-336. <https://doi.org/10.2174/1381612043386374>.
- İNAN, İ. H.(2016). Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. İdeal Kültür ve Yayıncılık, (1. Baskı), 19-35 s. İstanbul.
- KARA, C., OKYAY, N. ve ŞAHİN, U. (2008). Bazı Sebze ve Meyvelerde C Vitamini Tayini. TÜBİTAK Eğitimde Bilim Danışmanlığı Projesi.
- KOGO, B.K., KUMAR, L. VE KOECH, R. (2020). Climate Change and Variability in Kenya: A Review of İmpacts on Agriculture and Food Security Environment, Development and Sustainability (in press).
- LOPEZ-RIDAURA, S., BARBA-ESCOTO, L., REYNA, C., HELLIN, J., GERARD, B. ve VAN WIJK, M. (2019). Food Security and Agriculture in the Western Highlands of
- LUO, H. TANG, Q.L. SHANG, Y.X. LIANG, S.B. YANG, M. ROBINSON, N ve LIU, J.P.(2019). Can Chinese Medicine Be Used for Prevention of Coronavirus Disease (COVID-19)?A Review of Historical Classics, Research Evidence and Current Prevention Programs. *Chin J IntegrMed.* 2020; 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11655-020-3192-6>.
- ÖZERTAN, G., (2014), “Yeni Tarım Düzeni ve Türkiye Tarım Sektöründe Kalkınma İçin Teknoloji Kullanımının Rolü”, Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar, Yayına Hazırlayanlar: Ahmet Faruk Aysan, Devrim Dumludağ, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara içinde ss.209-242. *Guatemala. Food Security* 11(4): 817-833.
- SAR, T.T., AERNAN, P.T. ve HOUMSOU, R.S. (2010). H1N1 Influenza Epidemic: Public Health Implications for Nigeria. *International Journal of Virology* 6: 1-6.
- ŞEKEROĞLU, N. ve GEZİCİ, (2020). Koronavirüs Pandemisi ve Türkiye’nin Bazı Şifalı Bitkileri Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi, Ocak 2020; Cilt 25, Ek Sayı 1
- TİM. (2016). Türkiye İhracatçılar Meclisi Tarım Raporu s. 17 Ankara.
- TOKATLIOĞLU, M., SELEN, U. ve LEBA, R (2018). Küreselleşme Sürecinde Tarımın Stratejik Önemi Ve Tarımsal Arz Güvenliğinin Sağlanmasında Devletin Rolü. *JOURNAL OF LIFE ECONOMICS.* Cilt:5, Sayı:4, Ekim 2018
- TUİK. (2019). “İstatistiki Göstergeler” (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

TUİK. (2020). “İstatistiki Göstergeler” (Erişim Tarihi: 20.04.2020)

XU, Z. SHİ, L. WANG, Y. ZHANG, J. HUANG, L VE ZHANG, C. (2020). Pathological findings of COVID-19 Associated with Acuterespiratory Distress Syndrome. *LancetRespirMed.*; 8(4): 420-422. [https://doi.org/10.1016/S22132600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S22132600(20)30076-X).

YORULMAZ, R. ve KAPLAN, S. (2020).Kovid-19 ile Mücadele Sürecinde Maliye Politikalarının Rolü.ULİSA12, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar (ULİSA) Enstitüsü'nün aylık politika notu yayımıdır. Sayı (1), Sayfa 24-30. Ankara

WHO (World HealthOrganization). (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 32. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200221-sitrep-32-covid-19.pdf?sfvrsn=4802d089_2