

Türkiye'de Tarımın Tarihsel Temelleri: Bir Giriş Denemesi

Suavi AYDIN

Dünya Holosen devir adını verdiğimiz dönemde bir büyük küresel ısınma yaşayarak Son Buzul Çağı'ndan çıktı. Bu büyük iklimsel dönüşüm sonucunda dünyanın belirli yerlerinde avcı-toplayıcı yaşam tarzı terk edilerek tarıma, başka bir deyişle besin üreticiliğine geçildi. Bu yerler arasında tahıl türlerinin evcilleştirilerek tarıma alındığı Ortadoğu bölgesi özel bir önem taşır. Bugünkü Türkiye, Suriye, Irak ve Filistin toprakları, dünya tarihinde insanların ilk tarımsal uygulamalara giriştiği topraklar arasındadır.

Holosen sonunda buzulların erimesiyle birlikte ortaya çıkan buzul-sonrasının ekolojik ortamında, daha sonra tarıma alınan belli başlı bitkilerin yabani örnekleri Ortadoğu'da yaygınlık kazandı. İklimbilimcileri bu büyük değişmeye "büyük iklim geçişi" diyorlar. Buna göre son buzul devrinden buzul sonrası küresel ısınma sürecine geçiş, Pleistosen ile Holosen devirlerin sınırında gerçekleşti (Roberts vd. 2001: 721). Buzul çağının soğuk ve kurak iklimi, günümüzden yaklaşık olarak 12,000 yıl öncesine kadar devam etmiştir. Son buzul çağının yüksek evresi ile (günümüzden 21-20,000 yıl öncesi) bu tarih arasında birkaç iklim dalgalanması yaşanmıştır. Bu dalgalanmalardan birinde, Lascaux aralığı (günümüzden 17,000 yıl önce) sırasında Ürdün vadisinde bazı ot gruplarının arttığı saptanmıştır. 14,500 ilâ 10,500 yıl öncesine denk gelen aralıkta ise önceki aşamaya göre belirgin bir nemlenme artışı kaydedilmektedir. Buna bağlı olarak Ortadoğu'nun bazı bölgelerinde belirli bitki türlerinin ortaya çıkararak istikrar kazandığı da saptanmıştır. Örneğin Kuzeybatı Suriye'de (yani Hatay ve Gaziantep'e komşu bölgelerde) yürütülen polen ölçümleri, günümüzden 12,000 ilâ 11,000 yıl öncesine denk gelen zaman diliminde bitki ör-



tüsünde esaslı bir değişimin yaşandığını göstermektedir. Veriler yayılan bitki örtüsünün başlıca öğeleri arasında *Quercus* (meşe), *Pistacia* (fıstık), *Olea* (zeytin) ve *Ostrya* (karagürgen) türlerinin bulunduğu işaret etmektedir. Ancak 11,000 ilâ 10,200 yıl öncesinde genç Dryas adı verilen bir "buzularası dönem"e girilmiş ve sıcaklıklar yeniden düşmüştür. Bu hızlı soğuma döneminde Ortadoğu'da yeniden bir bozkırlaşma görülür. Orta Fırat bölgesinde, Tel Mureybet'te yapılan polen kayıtları incelemesine göre bu dönemde ıspanakgiller (*Chenopodiaceae*) yaygınlaşmıştı. Ancak yapılan başka araştırmalar Ortadoğu'da genç Dryas etkisinin mevzi olduğunu, Doğu Akdeniz çevresinde çeşitli yerlerde çevresel farklılıkların ortaya çıktığını da göstermiştir. Örneğin Bottema ve van Zeist'in yaptığı değerlendirmeye göre, bu dönemde Ürdün vadisinde yer alan bazı istasyonlarda bir nemlilik artışına işaret eden polen buluntuları elde edilmiştir (bkz. Dolukhanov 1998: 187-9).

Son Buzul döneminin bu değişken iklimi, ekolojide pek çok değişimin ortaya çıkmasını sağladığı gibi, Doğu Akdeniz bandında, yerleşik hayata ve tarımcılığa geçişle simgelenen Neolitik dönemin hazırlayıcısı olan Epipaleolitik yaşam koşullarını da ortaya çıkarmıştır. Zaman zaman ortaya çıkan soğumalara karşın, daha ılık dönemlerde temelleri atılan bu yeni yaşam biçimi, yeni özelliklerin ve yeni deneyimlerin yaratıcısı olmuştur. Bu aralıkta zaman zaman zenginleşen bitki örtüsü de daha kararlı bir ısınma döneminde ortaya çıkacak floranın habercisidir.

Nitekim günümüzden 19,000 yıl önce ilk izlerini gördüğümüz ve 14,500 yıl öncesine kadar devam eden Kebaran Epipaleolitik kültür topluluğu bu değişimi temsil eden ilk endüstri olarak anılır. Onu 9,800 yıl öncesine kadar devam eden diğer Epipaleolitik endüstriler Muşabiyen, Kebaran, Natufyen ve Harifyen izlemiştir (bkz. Dolukhanov 1998: 191-204).

Bu endüstrileri yaratan topluluklar, daha önceki avcı-toplayıcı hayattan tanımadığımız bazı yaşam biçimi özelliklerini sergilemektedir. Bunların başında "yerleşikleşme" gelir. Bunlar en küçükleri 15 ilâ 100 m², en büyükleri ise 1000 m²'yi aşan açık arazide, dairesel ve eğrisel taş temelli yapılardan oluşan basit ama öncekilere göre kalıcı yerleşmelerdi. Bu dönem yerleşmelerinde yazlık ve kışlık yerleşmeler ve bunlar arasında mevsimlik hareket biçiminde bir başka yenilik (bir tür transhumans) daha görülmektedir. Epipaleolitik insanları henüz tarıma alınmamış olsa da avcılık yanında bazı bitkilerin toplayıcılığı ile geçiniyorlardı. Bunda söz konusu dönemde tohumu ve meyvesi yenen bazı bitkilerin bu coğrafyada yaygınlaşmasının büyük rolü vardı. Özellikle arpa ve buğdayın daha sonra evcilleştirilerek tarıma alınmış olan türleri, izleyen Neolitik dönemde olduğu gibi Epipaleolitik dönem yerleşmelerinin yoğun biçimde yayıldığı Doğu Akdeniz koridorunda ve Kuzey Irak-Yukarı Mezopotamya yaşam alanında (yerli adıyla el-Cezire'de) yayılmıştı. Bu, yoğun avcılık yapan toplulukların avcılıktan kaynaklanan riskleri en aza indirgeyen ciddi bir bitki toplayıcılığı etkinliğiyle hayatı kolaylaştırdıkları majör bir yerleşikleşme etkeniydi. Bu dönemde meşe ormanları, orman-bozkır eşiği ve nemli bozkırlardan oluşan eşikte belirli yabancı buğday türleri (bilhassa *Triticum boeoticum*), çeşitli çavdar türleri (*Secale cf. secale vavilovi*, *S. montanum*, *lepidium perfoliatum*, *Drapa*), bazı fıstıkgiller (*Pistacia atlantica*, *P. kinjuk*, *Stipa cf. holosericae*, *Trifoliae*); yine buralarda ve biraz daha kurak bozkırsı ortamlarda palak türleri (*Stipa cf. barbata*, *S. cf. parviflora*), arpagiller (*Hordeum glaucum/Leporinum*), kuş elması (*Trifoliae*) türleri; vadi diplerinde ise bir tür madımak (*Polygonum corrigioides*), bir tür sazotu (*Scirpus maritimus/tuberosus*), bazı nehir otları (*Crypsus*) ve bazı darı türleri (*Setaria*, *Echinochloa*) görülmekteydi (Dolukhanov 1998: 201-3). Doğal olarak bu "otlanma"ya bağlı belirli otçul hayvan türlerinde de artış ve çeşitlenme olmuştur. Örneğin Natufyen yerleşmelerinde yapılan araştırmalarda elde edilen hayvan kalıntısı sonuçları, avlanan hayvanlar arasında gazelin ağırlıklı olduğunu, onu yaban domuzu, kızılgeyik, karaca ve dağ keçisinin izlediği saptanmıştır (Dolukhanov 1998: 204).

Her ne kadar toplayıcı etkinliğe konu olan bu yabancı bitki türlerinin çeşitlenmesi görece bir yaşam kalitesi ve güvencesi sağlamış olsa da, asıl gelişme Holosen yani "tam ısınma" döneminde tarımın gelişmesiyle başlamıştır. Bu geçiş günümüzden yaklaşık olarak 10,000 yıl önce gerçekleşti. Holosen iklim tarihindeki en önemli dönem günümüzden 9,000 yıl önce başlayıp 5,000 yıl öncesine kadar devam eden *İklimsel Optimum* evresidir. Bu evrede ortalama güneş radyasyonu ve atmosferdeki karbondioksit yoğunlaşması arttı ve en yüksek seviyelerine ulaştı. Bu değişim, bugünkü değerlere göre yaz sıcaklığının 0,8 C° ve kış sıcaklığının 1,2 C°, yıllık ortalama sıcaklığın ise 1,0 C° artmasına yol açtı. Bu değişim aynı zamanda yağış miktarında artışa karşılık geliyordu. Ortadoğu'da bu iklim değişimi çarpıcı sonuçlar doğurmuştur. Yapılan polen analizlerine göre günümüzden yaklaşık olarak 10,000 yıl önce Kuzey Suriye, Orta Fırat ve Güney Toros bölgelerinde iklim yeterince nemli hale gelmiş, karışık meşe, ardıç ve çam ormanları yamaçları kaplamaya başlamıştır. Bottema ve van Zeist'in verileri bu dönemde meşe, zeytin, kara gürgen ve fıstık ormanlarının en geniş sınırlarına ulaştığını göstermektedir. Nemlenmede öncelik Doğu Akdeniz ve Dicle-Fırat çevresinde ortaya çıkmıştır. Yüksek bölgeler ve çevresel alanlar ise ardışık bir sıra ile aynı nem yükselmesini ve buna bağlı bitki çeşitlenmesini yaşamıştır. Örneğin Van gölü çevresinde ormanlaşma, günümüzden takriben 6,500 ilâ 3,400 yıl öncesindeki zaman diliminde gerçekleşmişti. Batı İran'da Orta Zagroslar'da günümüzden 10,000-7,000 yıl öncesine karşılık gelen zaman diliminde önce seyrek bir meşe ormanlaşması izlenmiş, 6,000 yıl öncesinden itibaren de bu ormanlaşmada sıklaşma görülmüştür. Kuzeyde Karadeniz kıyılarındaki dağlarda ise çam ağacı yayılmış, yamaçlar ise ceviz ağırlıklı geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlarla kaplanmıştır. Ayrıca Holosen'in başlarında ve ortalarında göller hızla yükselmiştir. Göl seviyelerindeki son yükselmenin yaşandığı 9,000-8,000 yıl öncesinde de bu göllerin kıyılarında ve yakın çevrelerinde ilk tarım yerleşmeleri görülmektedir (bütün bu veriler için bkz. Dolukhanov 1998: 204, 274-9).

Önce yoğun bir "köyleşme" ortaya çıktı. Köy tarımcı hayatın temeliydi. Rift vadisi adını verdiğimiz ve Akabe kıyılarında Kızıldeniz'den başlayıp Şeria ve Ürdün nehri vadileri ile Ölü Deniz'i izleyen çöküntü yoğun bir yerleşmeye sahne oldu. Eriha gibi büyük Neolitik köyler bu verimli çöküntü alanında ortaya çıkmıştı. Eldeki veriler Eriha'da bir taraftan avcılık yapılırken bir taraftan da arpanın tarıma alındığını göstermektedir. Bunun yanı sıra Ürdün vadisindeki Beydha yerleşmesinde bulunan binlerce dane kalıntısının hemen hemen tamamı yabancı arpaya (*Hordeum spontanaeum*) aittir. Beydha'nın ayırıcı özelli-

ği, burada halen yabancı bitki toplayıcılığı sürmekteyken keçinin evcilleştirilmiş olduğunun saptanmasıdır (Dolukhanov 1998: 213). İkinci önemli bölge Holosen koşullarında göllenmeye uğramış olan ve Rift sisteminin devamı olan Şam havzasıydı. Bu havzada yer alan Tel Aswad yerleşmesinde, günümüzden 9,800-9,600 yıl öncesine işaret eden katmanlarda, yine van Zeist ve Bakker-Heeres (1979) polen analizleri yoluyla emmer buğdayı, tarla bezelyesi, mercimek ve belki de arpa tarımı yapıldığını saptamışlardır. Üçüncü yerleşme alanı bugünkü Suriye'nin ortalarına denk gelen Orta Fırat bölgesiydi. Tel Mureybet buradaki en önemli Neolitik köydü. Mureybet'te ise evcilleştirilerek tarıma alınmış bitki henüz yoktu. Buradaki bulgular yabancı bitki toplayıcılığına işaret eder. Bunlara arasında şam fıstığı, einkorn buğdayı (*Triticum boeoticum*), yabancı arpa (*Hordeum spontaneum*), mercimek ve burçak daneleri vardır.

Biraz daha kuzeye ve biraz daha doğuya doğru çıktığımızda bir başka önemli, belki de en önemli Neolitikleşme alanıyla karşılaşmaktayız. Burası Dicle ve Fırat'ın yukarı çığırları arasında kalan ve kuzeyden Toros Dağları ile sınırlanan bir alandır. Bugünkü Diyarbakır, Malatya, Urfa ve Batman illerinin kapladığı alanla bu Neolitikleşme alanı kabaca örtüşmektedir. Buradaki en önemli yerleşme Ergani yakınlarındaki Çayönü'dür. O zamanlar Çayönü'nün bulunduğu bölge, Holosen dönemin tipik Ortadoğu florasının yansıtmaktadır. Meşe ve fıstık ağaçlarından oluşan ormanlar ve onları izleyen serpili bozkırlar tipik bitki örtüsünü oluşturmaktaydı. Bu bölgede çarpıcı başka Neolitik yerleşmeler de vardır. Gritille, Nevali Çori, Hayaz Höyük, Cafer Höyük, Gürcütepe, Göbeklitepe ve Hallan Çemi bunların en önemlileridir. Keramik öncesi Neolitik dönemde yukarı bölgenin insanları Avrupa bizonu ve kızılgeyik avcılığına ve yabancı einkorn ve emmer buğdayı toplayıcılığına bağımlı bir geçim biçimi sürdürüyordu (Dolukhanov 1998: 227). Ancak özellikle Fırat kıyılarına yakın bazı yerlerde, örneğin Cauvin'in yaptığı kazılara dayanarak verdiği bilgiye göre Gritille ve Cafer Höyük'te, henüz hayvan evcilleştirmesine ilişkin herhangi bir bulguyla karşılaşılmamış olmakla birlikte, tarıma geçişin izlerine rastlanmaktadır. Cafer Höyük'te en eski tabakalardan başlayarak yabancı ve evcil einkorn ve emmer buğdayının birarada bulunduğu saptanmıştır. Mercimek ve bezelye de tarıma alınanlar arasındadır (bkz. Cauvin 1989). Günümüzden 10,500 yıl öncesinden itibaren, Çayönü yerleşmesinin ilk tabakalarında da tarıma alınmış buğdaya ve baklagillere rastlanmıştır (Özdoğan 2002: 78). Nevali Çori'de koyun ve keçinin evcilleştirilmiş olduğu görülmektedir. Ayrıca burada einkorn ve emmer buğdayı, arpa, bazı mercimek ve

bezelye türleri de tarıma alınmıştı. Hallan Çemi'de herhangi bir bitki evcilleştirme izi yoktur ama günümüzden 10,600-10,000 yıl öncesine tarihlendirilen domuz en eski evcil domuz olarak kayda geçmiştir. Tarıma alınmış en eski emmer buğdayına (*T. dicocum*) Çayönü ve Cafer Höyük'te, einkorn buğdayı (*T. monococum*), koyun (*Ovis ammon orientalis*) ve keçinin (*Capra aegagrus*) ilk evcil örneklerine ise Nevali Çori'de rastlanmıştır.

Bu alanın güneyinde Sincar Dağları'nın eteklerine yayılan bir başka Neolitikleşme alanı bulunur. Burada Nemrik IX, Tel Magzaliye ve Kermez Dere yerleşmeleri göze çarpar. Kermez Dere'de yabancı *einkorn* buğdayı ile yabancı arpanın yanında karaburçak ve mercimek kalıntıları bulunmuştur (bkz. Watkins vd. 1989). Diğer bir önemli alan, Zap ırmakları boyunca El-Cezire'den daha yüksekteki dağ vadilerine doğru uzanan bir hinterlandta Zagros Dağları bölgesidir. Kabaca bugünkü Kuzey Irak'ı içine alan bu alanda Şanidar, Zawi Çemi, Zarzi Mağarası ve Kal'at Carmo Neolitik yerleşmeleri göze çarpar. Tarımın tedricî bir biçimde ortaya çıkışı Şanidar, Tel Magzaliye, Zawi Çemi ve Kal'at Carmo yerleşmelerinde izlenebilmektedir. Perkins (1964) Zawi Çemi'deki koyun kalıntıları içinde genç olanların oranındaki yüksekliğe bakarak bunların evcilleştirilmiş olduğunu öne sürmüştü. Ne var ki burada evcilleştirmeyi gösteren morfolojik değişimler henüz saptanamamıştır. Zarzi Mağarası'nda, günümüzden önce 11,000-10,000 yıl aralığına karşılık gelen katmanlarda ise çok miktarda tahıl polenine rastlanmıştır. Tel Magzaliye ise bu bölgede tarımın başlangıcı açısından kritik bir önemdedir. Zira burada pek çok tarıma alınmış bitki kalıntısı bulgulanmıştır. Bunlar arasında buğdaygiller (*Triticum monococum*, *T. dicocum*), arpagiller (*Hordeum vulgare*), yulaf, mercimek, keten ve burçak türleri bulunmaktadır. Kal'at Carmo'da da evcil arpa, einkorn ve emmer buğdayı türlerinin izlerine rastlanmıştır (Dolukhanov 1998: 212-3). Ayrıca Tel Magzaliye'de bulunan alçıtaşından ve mermerden yapılmış tekneler ve içi kil, dışı alçıtaşı ile sıvanmış yüksek küpler, bir "bitki biriktirme" eylemine işaret etmektedir (Dolukhanov 1998: 215).

Bu tabloya baktığımızda, aslında Filistin'den başlayarak Suriye'yi kat eden ve Türkiye sınırları içinde Güneydoğu Toroslar'a değen, oradan Kuzey Irak'a geçen ve Zagros Dağları'nın batı eteklerine yayılan bir Neolitikleşme ve tarıma geçiş alanı görmekteyiz. Bu alanın bir hilâl görünümünde olması ve tarıma geçişin bu hilâlin üzerindeki Neolitik köylerde gerçekleşmesi nedeniyle, bu bölgeye "Verimli Hilâl" adı verilmiştir. Bu bölge ilk evcilleştirme bölgelerinden biridir. Burada modern ekmeçlik buğday, emmer buğdayı ile bir diğer *Triticum* türünün (*T. tauschii*) melezlenmesiyle elde edilmiş, emmer buğdayıyla



birlikte ekmeçlik buğday da bu çekirdek bölgeden Avrupa ve Asya'ya yayılmıştır. Heun ve arkadaşları (1997) bu bölge ve çevresinde tarıma alınmış einkorn buğdayına ait 68 soy ve yabancı einkorn buğdayına ait 261 soy tespit etmişler, bunlar üzerinde yaptıkları DNA analizleriyle bunlar arasında en kesin soyları genetik olarak Karacadağ bölgesinden elde etmişler ve yabancı türlere ait soyların tarıma alınmış olanlara genetik bakımdan en yakın olanlar olduğunu göstermişlerdir. Karacadağ çevresindeki Neolitik yerleşmelerde (Cafer Höyük, Çayönü ve Nevali Çori'de) hem yabancı hem de tarıma alınmış türler bir arada bulunmuştur (Mannion 1999: 44).

"Verimli Hilâl"de yer alan ilk tarımcı yerleşmeler, denizden yüksekliği 300 ilâ 1500 metre arasında değişen, bugünkü yağış miktarı 250 ile 500 mm. arasında yer alan geniş bir koridorda, dağların eteklerinde ve dağ arası vadilerinde kurulmuşlardı. Bu yağış miktarının sağladığı nemlilik koşulları, doğal yani kuru tarım için çok uygundu. Zaten tarıma geçişin yaşandığı günümüzden önce 10,000-8,000 yıl aralığı, sıcaklığın ve nemliliğin ciddi biçimde yükseldiği bir zaman dilimiydi. Bu bölge aynı zamanda tahılların, baklagillerin, ağaç fındıklarının ilk yaşam alanıydı. Bunun yanı sıra aynı yerlerde kolayca evcilleştirilebilen keçi, koyun ve domuzun ata türleri de yaygın ve bol miktarda bulunmaktaydı (Dolukhanov 1998: 232-3).

Nitekim ünlü Rus biyoloğu Vavilov'un (1887-1943) tarıma alınmış bitkilerin kökenine ilişkin çalışmalarıyla başlayan araştırmalar, tarımla yerleşik toplumsal hayat arasındaki ilişkiyi göstermesi bakımından son derecede aydınlatıcı olmuştur. Vavilov, tarıma alınmış bitkilerin Batı Asya'daki ana çıkış odağının Ortadoğu olduğunu saptamıştı. Özellikle Zohary'nin araştırmalarıyla derinleşen bilgiler, yabanî arpanın (*Hordeum spontaneum*) ve yabancı einkorn buğdayının (*Triticum boeoticum*) anayurdunun Neolitikleşmenin gerçekleştiği "Verimli Hilâl" ile neredeyse bire bir örtüştüğünü göstermektedir. Üstelik Vavilov'u izleyen çalışmalarda (örneğin Zohary 1969, Zohary ve Hopf 1988, Renfrew 1973), iki sıra daneli arpanın (*Hordeum spontaneum*) tarıma alınmış arpanın yabancı atası, *Triticum boeoticum*'un da emmer buğdayının (*Triticum monococcum*) yabancı atası olduğu gösterilmiştir. Tarıma alınmış emmer buğdayı ise (*Triticum dicoccum*), yabancı bir emmer türünden (*Triticum dicoccoides* Korn) evcilleştirilmişti. Bu üç bitki insanlar tarafından tarıma alınmış ilk tahıl türleridir (Bkz. Dolukhanov 1998: 81-83).

Ancak Neolitikleşme "Verimli Hilâl" ile sınırlı değildir. Ortadoğu söz konusu olduğunda bir başka önemli Neolitikleşme alanı daha vardır: İç Anadolu'nun güneyi.

Anadolu'nun iç bölgesinde, Mezopotamya'daki gibi yönü güneye değil kuzeye dönük olan ikinci bir "Verimli Hilâl"den söz edebiliriz. Bu hilâlin bir ucu Burdur Gölü civarındaki Neolitik yerleşmelere, diğer ucu ise Tuz Gölü'nün güneydoğusundaki Neolitik yerleşmelere uzanmaktadır. Hilâlin merkezinde ise Konya'nın güneyinde bulunan ve sırtını Toroslara vermiş bir başka yoğun yerleşme alanı göze çarpar. Neolitik bir köy olarak kuruluşu günümüzden önce 8,880-8,520 yılları arasına tarihlendirilen en batıdaki Hacılar yerleşmesinde de tarımın başladığına ilişkin buluntular ele geçmiştir. Bu bölgede yapılan polen analizleri sonucunda, farklı polen topluluklarının Ortadoğu'daki insan etkinliğini işaret ettiğine inanılan gösterge polen tiplerine ulaşılmıştır. İnsan müdahalesiyle yetiştiği düşünülen ilk bitki grubunu, içinde zeytin ağacının (*Olea europaea*), çiçek dişbudakın (*Fraxinus ornus*), ceviz ağacının (*Juglans regia*), kestane ağacının (*Castanea sativa*), erik ağacının (*Prunus*) ve üzüm asmaşının (*Vitis vinifera*) bulunduğu ağaç türleri oluşturmaktadır. İnsan eliyle tarıma alınmış ikinci öbeği ise tahıllar (buğday, yulaf, çavdar ve arpa) meydana getirmektedir. Bunlar doğrudan doğruya insan tarafından buraya getirilmiş değildi, zira bunların yabanılları floranın başlıca öğeleri arasındaydı ve insan topluluklarının temel geçim etkinliği haline gelen ziraatçilik tarafından

* Antepfıstığı menengiçin aşılınmasıyla elde edilmiştir.

denetim altına alınmış ve yaygınlaştırılmıştı (Vermoere vd. 2002: 572).

Yayın doğu ucundaki Aşıklıhöyük'te Neolitik yerleşme günümüzden 10,000-9,500 yıl önce başlamıştı. Burası keramik öncesi Neolitik bir köydü (bkz. Esin 1991). Bu bölgede yapılan araştırmalar, buradaki son Buzul (Pleistosen) ve Buzul sonrası (Holosen) dönemi bitki örtüsünün Ortadoğu'nun genel tablosuna uyduğunu, dolayısıyla bu alanda da tarıma geçişin Yukarı Mezopotamya ve Doğu Akdeniz Neolitiğinde izlediğimiz süreçlere benzer olduğunu göstermektedir. Son Buzul çağında (geç Pleistosen'in son iki bin yılında) bu bölgede tahıl türü polenleri de üreten *Artemisia* türleri, ıspanakgiller (*Chenopodiaceae*) ve çeşitli meşe türleri (*Quercus pubescens* ya da *Q. robur*) hâkimdi. Günümüzden 12,000 yıl önce başlayan ve iki bin yıl kadar devam eden geçiş döneminde bu bölgede ot türlerinden kuzukulağı (*Rumex acetosa*-type) baskın hale geldi ve orman örtüsü olarak meşe, ardıç (*Juniperus*) ve menengiç ağacı* (*Pistacia*) tedricen yayıldı. Orta Holosen'e doğru karaağaç (*Ulmus*) ve ıhlamur ağacı (*Tilia*) da yayılarak bu ağaç türlerine katıldı. Neolitik yerleşmelerin geliştiği bu dönemde söz konusu ağaç türleriyle birlikte açık otlakların oluşturduğu bir flora mevcuttu. Günümüzden önce 8,000 yıl önce özellikle meşe ve fındık ağacı (*Corylus*) yaygındı. 6,500 yıl öncesine ait polen kayıtları ise fındık ağacına, ıhlamur ve karaağaca ilişkin verilerin düştüğünü gösterir. Buna karşılık meşe ormanları yoğunlaşmıştı (Roberts vd. 2001: 730-732).

İzlenebileceği gibi İç Anadolu'nun ekolojik koşulları da tarıma geçişi ve yerleşikleşmeyi olanaklı kılacak özellikler taşımaktaydı. Yağış bu bölgede ender olarak 400 mm.'nin altına düşmekteydi (Bkz. van Zeist 1969). Bu da kuru tarım için gerekli yağış miktarını sağlıyordu. Ancak Konya Ovası'nın batı ve güney kıyılarındaki Neolitik yerleşmeler ile Yukarı Mezopotamya'daki yerleşmeler arasında Holosen döneme özgü önemli bir doğal engel mevcuttur. Bunu yaratan etken İç Anadolu endoreizmidir ("kapalı tekne sistemi"). Bu sistem denizlere ulaşamayan akarsuların iç bölgedeki tekneye doğru yönelmesiyle oluşmuş ve bugün Tuz Gölü'nün kalıntısı olarak kaldığı "büyük göl" ile onun güneyinde Konya Ovasını kaplayan pluvial göl, bölgenin doğusu ile batısı arasında önemli bir doğal engel halini almıştır (bkz. Kuzucuoğlu 2002, Baird 2002, Erol 1984, Fortugne vd. 1999, Karabıyıkoglu 1999, Roberts vd. 1999). Bu durum bölgeyi sulak, nemli ve verimli bir alan haline getirmektedir. Bu alanda ikili bir yapı görülür: Bugün geniş düzlüklerle temsil edilen Konya Ovası'na karşılık Kapadokya'yı engebeli-tepelik arazi ile bu sistemle bağlantılı vadiler temsil eder (Baird 2002: 139). Neolitik devre ait bir diğer çarpıcı tespit, Seyfe Gölü havzası da dahil olmak üzere Kızılırmak'ın doğusunda ve kuzeyinde, Tuz

Gölü havzasının batısında ve kuzeyinde ve Kızılırmak vadisinde herhangi bir yerleşmenin bulunmayışıdır (Summers 2002: 132). Öyleyse bölgede yerleşik hayatın Kızılırmak'ın ve Tuz Gölü'nün güneyinde, yani Güney İç Anadolu'da başladığı ve Kalkolitik'ten itibaren tedricen iskânın başladığı kuzeyde yerleşikleşmenin Tunç Çağı ile birlikte kalıcı ve gelişkin hale geldiği söylenebilir.

Güney İç Anadolu'daki yerleşmelerde de tedricen tarıma geçildiği görülür. Örneğin Suberde'de günümüzden 8,500-8,000 yıl öncesinden itibaren tarımsal faaliyetin başladığına dair izler vardır. Aşıklı Höyük'te tarıma alınmış einkorn buğdayına (*Triticum monococcum*), emmer buğdayına (*T. dicocum*), makarnalık buğdaya (*T. durum*), arpaya (*Hordeum distichum*), kara burçaya (*Vicia ervilla*), mercimeğe (*Lens culinaris*) ve bezelyeye (*Pisum sativum*) rastlanmıştır. Hacılar'da emmer buğdayı ve altı sıralı arpa tarıma alınmıştır. Ancak Hacılar'da hayvan evcilleştirmesini ilişkin bir iz yoktur. Can Hasan'ın üçüncü tabakasında (günümüzden 8,890-8,040 yıl öncesi), yabani einkorn buğdayının iki cinsi, tarıma alınmış tek ve çift tohumlu einkorn ve emmer buğdayı, makarnalık buğday, çavdar otu, iki ekmeklik buğday cinsi, iki sıralı kavuzlu ve yalın arpa, mercimek ve büyük taneli başka otlar bulunmuştur. Ayrıca Can Hasan'da sığır büyük olasılıkla evcilleştirilmişti (Öksüz 2002: 86-87).

Özetle bugünkü Türkiye toprakları da içinde olmak üzere Ortadoğu'da evcilleştirilerek tarıma alınan bitkiler ve yaklaşık ilk evcilleştirilme tarihleri aşağıdaki gibidir (Mannion 1999: 43)

<u>Bitki Türü</u>	<u>Bilinen Adı</u>	<u>Yaklaşık Evcilleştirilme Dönemi</u>
<i>Avena sativa</i>	yulaf	GÖ 9,000 yıl
<i>Hordeum vulgare</i>	arpa	GÖ 9.800 yıl
<i>Secale cereale</i>	çavdar	GÖ 9,000 yıl
<i>Triticum aestivum</i>	ekmeklik buğdayı	GÖ 7,800 yıl
<i>Triticum dicocum</i>	emmer buğdayı	GÖ 9,500 yıl
<i>Triticum monococcum</i>	einkorn buğdayı	GÖ 9,500 yıl
<i>Lens esculenta</i>	mercimek	GÖ 9,500 yıl
<i>Vicia faba</i>	kurufasulye	GÖ 8,500 yıl
<i>Olea europea</i>	zeytin	GÖ 7,000 yıl

Bugün iç içe olduğumuz bazı hayvan türlerinin evcilleştirilme alanlarını da aynı bölgededir. Koyun Doğu Akdeniz, Orta Fırat ve Yukarı Mezopotamya bölgesinde; keçi Toroslar'a kadar uzanan Doğu Akdeniz koridorunda ve domuz Zagros bölgesinde, günümüzden 10,000 ilâ 7,000 yıl öncesine uzanan zaman diliminde evcilleştirilmişti (Mannion 1999: 47).

Tarıma geçişle birlikte nüfusun arttığı bir gerçektir. Ancak bunu basit bir nüfus artışı biçiminde tezahür etmiş bir süreç olarak yorumlamak zordur. Zira yerleşik yaşam tarzıyla birlikte, aynı zamanda salgın hastalıklar yayılmış, birlikte daha kalabalık yaşamının getirdiği gerilimlere bağlı olarak büyük olasılıkla kişiler ve gruplar arasındaki çatışma riski de artmıştır. Bu riskler doğum yüzdelerindeki artışla birlikte ölüm oranlarındaki artışı da beraberinde getirmiş olmalıdır. Ancak nüfusun geometrik bir hızla olmasa bile doğrusal bir biçimde arttığına pek kuşku yoktur. Nitekim biz Neolitik’le birlikte daha önce görmediğimiz büyüklükte yerleşmelerle karşılaşmaya başlamaktayız. Örneğin Ürdün’deki ‘Ayn Gazal yerleşmesi nüfusunun günümüzden 7,250 yıl önce 2 hektar genişliğe ve en fazla 604 kişilik bir nüfusa sahip olduğu hesaplanırken, beş yüz yıl sonra bu genişlik 4,5 hektara ve nüfusun üst sınırının 1400 kişiye çıktığı, yine beş yüz yıl sonra bu sayıların 9,5 hektara ve 2870 kişiye ulaştığı, ve en nihayet günümüzden 5750 yıl önce yerleşme büyüklüğünün 12,5 hektara, nüfusun ise 3575-3775 kişi aralığına yükseldiği hesaplanmaktadır (Dolukhanov 1998: 216).

Büyük arkeolog Braidwood, tarımın çekirdek bölgeden çepere doğru yayılışını aşırı nüfusa bağlamaktadır. Bu nedenle artan nüfus daha az elverişli alanlara göç etmek zorunda kalır. Burada karşımıza "biyolojik taşıma kapasitesi" kavramı çıkmaktadır. Çekirdek bölge, aşırı nüfus artışı yüzünden "biyolojik taşıma kapasitesi"nin üzerinde bir nüfus yüküyle karşılaşmış ve bu durum söz konusu göçü doğurmuştu. Tarım tekniklerinin ve kültürünün doğuya, batıya ve güneye doğru yayılması Braidwood tarafından bu olguya bağlanır. Günümüzden 15,000 yıl öncesinden, yani Son Buzul Çağı’ndan itibaren Ortadoğu’da nüfus artışı giderek yükselmiştir. Biyolojik taşıma kapasiteleri ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

Avcı-toplayıcılarda	0,1 kişi/km ²
İlk tarımcılarda	1-2 kişi/km ²
Sulu tarımcılarda	6-12 kişi/km ²

Bu hesaplama dayanarak Braidwood’a göre, biyolojik taşıma kapasitesinin doyumluğu ile birlikte çiftçiler, yerli toplayıcıları sürmüş ve tarım bu harekete bağlı olarak çepere doğru her kuşakta 10-20 km. yayılmıştır. Öncelikle tarımcı yerleşmelerin Zagros Dağları’nın güneydoğusundaki bozkırlara, Deh-Luran, Susiana ve Ram Hürmüz ovalarına yayıldığı görülür (Dolukhanov 1998: 231). Ancak yayılma bununla sınırlı değildir; tarımcı hayat Kıbrıs ve Ege’ye, oradan Balkanlar’a, Mısır’a, İran’a ve Hindistan’a yayılmıştır (bkz. Braidwood 1995).

Ammerman ve Cavalli-Sforza (1973) bu harekete "ilerleme dalgası" adını vermişlerdir. Arkeolog Colin Renfrew (1987), bu "ilerleme dalgası"na bağlı olarak Hint-Avrupa dillerinin de çevreye yayıldığını öne sürmektedir. Ona göre Hint-Avrupa dillerinin anayurdu Neolitikleşmenin gerçekleştiği alan, yani İç Anadolu ve Yukarı Mezopotamya yaylasıdır. Renfrew'a göre proto-Hint-Avrupa dili günümüzden yaklaşık olarak 9,000-8,000 yıl önce çekirdek bölgeden çevreye yayılmaya başlamıştır. Renfrew, proto HA yayılmasının ilk dalgasına ilişkin ortak kelimeler listesini verir:

<u>Coğrafya ve Ağaç</u>	<u>Tarım Alınmış</u>	<u>Evcilleştirilmiş</u>
<u>Adları</u>	<u>Bitkiler</u>	<u>Hayvanlar</u>
dağlar	arpa danesi	keçi
yüksek dağlar	buğday	koyun
ırmak	darı	kuzu
dere	yulaf	
tuzlu su (deniz)	keten	
meşe	üzüm (tarım alınışı İÖ. 4. bin)	
kayın	şarap	
gürgen		
dişbudak		
huş ağacı		
söğüt		
porsuk ağacı		
kökнар		
ladın		
akçağaç		
elma ağacı		

Görüleceği gibi Renfrew'ın tezini destekler biçimde, ortak kelimelerin neredeyse tamamı tarımsal hayata, ekolojiye ve onların ürünlerine aittir. Bütün bu dillerde ortak olarak bulunan kök kelimeler, Hint-Avrupa dillerinin çekirdek bölgesinin tarımın, özellikle tahıl tarımının başladığı ve koyun, keçi gibi küçükbaş hayvanların evcilleştirildiği bir alan olması gerektiğine işaret eder. Renfrew bu varsayımdan yola çıkarak bu dillerin çıkış alanını, daha önce öne sürülen Kafkasya ve Orta Asya tezlerinin yerine, Anadolu'ya ve Mezopotamya'ya taşımaktadır.

Yerleşik hayata geçişle birlikte, aynı zamanda, nüfusun aslı artışını sınır-



layan etkenler de ortaya çıkmıştır. Eğer öyle olmasaydı, sınırsız çevrede nüfus artışı üstel bir nüfus artışına neden olur ve nüfus geometrik (logaritmik) bir hızla yayılırdı. Oysa nüfus artışı, bu etkenlerin sınırlayıcılığı altında, lojistik bir eğri çizmiştir. Bu etkenler arasında en önemlileri tarıma açılan toprağın tuzlanması, yerleşik hayata bağlı olarak artan salgın hastalık riski ve gruplar arası çatışmaların yoğunlaşmasıdır. Yerleşikleşme, öte yandan ortak ata ideolojisine dayalı geniş kültürel grupların ortaya çıkmasını da sağlamıştır.

İÖ. 6000'lerde bir taraftan tarım çekirdek bölgeden uzaklaşırken, öte yandan çekirdek bölgede belirli değişimler gözlenmeye başlanmıştır. Bunların başında geniş yabani faunanın daralması ve bunun yerine evcil hayvanlarda artış gelmektedir. Buna bağlı olarak, göçebe ve yarı-göçebe yaşam biçiminin yaygınlaştığı gözlemlenir. Öte yandan tarımcı yerleşmelerde büyük baş hayvancılık da görülmeye başlanır. Örneğin İç Anadolu'nun gelişmiş tarım yerleşmeleri arasında önde gelen Çatalhöyük'te sığırın evcilleştirildiği görülmektedir.

Mezopotamya'da ise tarım yerleşmeleri, platodan alüvyon ovasının kuzey bölümüne doğru yayılmaktadır. Dolayısıyla tarım, güvenli kuru tarım sınırlarının dışına çıkmaktadır. Bu andan itibaren ortaya çıkan kültürler Geç Neolitik ya da Kalkolitik kültürler olarak anılırlar ve bu bölgede sulu tarım başlar.

Sonuç olarak tahıl türlerinin ve keçi, koyun, domuz türlerinin ilk evcilleştirildiği bölge Ortadoğu, bu türlerin evcilleştirilmiş örneklerine rastlanan ilk alan da bugünkü Türkiye sınırları içinde kalan Yukarı Mezopotamya alanıdır.

Özellikle buğday ve arpa türleri ile koyun, keçi gibi küçükbaş hayvan türleri Holosen başlangıcından bugüne kadar bu bölgede ekonominin temeli olmuştur. Bu bölgede ortaya çıkan ilk tarım imparatorlukları bu türler üzerinden yaratılan muazzam artık değerlerin bir sonucudur. Bu imparatorlukların ilkinin kuran Hititlerin ekonomisine baktığımızda da aynı türlerin hâkimiyetini görmekteyiz. Hitit ülkesinde yetişen başlıca tahıl türleri arpa ve emmer buğdayı (*Triticum dicoccum*) idi. Arpa ve emmer buğdayından sadece ekmek değil bira da yapılmaktaydı. (Batu 1939: 24-25). Bira ilkçağda şimdiki tüketilişinden biraz farklı olarak temel bir gıda maddesi olarak tüketiliyordu. Eski Sumer metinlerindeki kayıtlar ilk biranın Sumerlerce yapıldığını, yapılmakla kalmayıp bu temel gıdanın tıpla, ayın ve mitolojiyle ilişkisinin de kurulduğunu göstermektedir. Bu metinlerden biranın ekmek gibi kullanıldığını anlamaktayız. Hatta bu yüzden Braidwood "bira ekmekten önce midir"? sorusunu sormuştu (Katz ve Maytag 1993). Tıpkı bira gibi, şarapçılık da dünyaya Ortadoğu'dan yayılmıştı. Bunun en eski kanıtı şarapçılık ve bağcılıkla ilgili temel sözcüklerin kaynağının, tıpkı tahıl ve küçükbaş hayvanlara ait olanlar gibi, eski Küçük Asya dillerinde bulunmasıdır (bkz. Batu 1939: 25).

KAYNAKLAR

- AMMERMAN, A. J. ve L. L. CAVALLI-SFORZA (1973), "A Population Model for the Diffusion of Early Farming in Europe", C. RENFREW (der), *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory*, Londra: Duckworth, ss. 343-358.
- BAIRD, D. (2002), "Early Holocene Settlement in Central Anatolia: Problems and Prospects as Seen from the Konya Plain", F. GERARD ve L. THISSEN (der) *The Neolithic of Central Anatolia. Internal Developments and External Relations During the 9th-6th Millenia cal. BC*, İstanbul: Ege Yayınları, ss. 139-152.
- BATU, S. (1939), *Sümer ve Etilerde Ziraat ve Hayvancılık*, Ankara: Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayını.
- BRAIDWOOD, R. J. (1995), *Tarih Öncesi İnsan* (çev. M. Glazer, D. Arısan-Günay, B. Altınok), İstanbul: Arkeoloji ve Sanat.
- CAUVIN, J. (1989), "La stratigraphie de Cafer Hoyuk-Est (Turquie) et les origines du PPNB de Taurus", *Paléorient*, 15 (1), ss. 75-86.
- DOLUKHANOV, Pavel (1998), *Eski Ortadoğu'da Çevre ve Etnik Yapı* (çev. Suavi Aydın), Ankara: İmge Kitabevi.
- EROL, O. (1984), "Geomorphology and Neotectonics of the Pluvial Lake Basins in the Taurus Belt and South Central Anatolia", O. TEKELİ ve M. C. GÖNCÜOĞLU (der), *Geology of the Taurus Belt Proceedings*, Ankara: M.T.A.

- Yayımları, ss. 119-123.
- ESİN, U. (1991), "Salvage Excavations at the Pre-pottery Site of Aşıklı höyük in Central Anatolia", *Anatolica*, 17, ss. 123-164.
- FORTUGNE, M, vd. (1999), "From Pleniglacial to Holocene: A 14C Chronostratigraphy of Environmental Changes in the Konya Plain, Turkey", *Quaternary Science Reviews*, 18, ss. 573-591.
- HEUN, M. vd. (1997), "Site of Einkorn Wheat Domestication Identified by DNA Fingerprinting", *Science*, 278, ss. 1312-1314.
- KATZ, S. H. ve F. MAYTAG (1993), "Brewing an Ancient Beer", P. WHITTEN ve D. E. K. HUNTER (der), *Anthropology: Contemporary Perspective*, New York: Harper Collins.
- KARABIYIKOĞLU, M. vd. (1999), "Facies and Depositional Sequences of the Late Pleistocene Göçü Shoreline System, Konya Basin, Central Anatolia: Implications for Reconstructing Lake-Level Changes", *Quaternary Science Reviews*, 18, ss. 593-609.
- KUZUCUOĞLU, C. (2002), "The Environmental Frame in Central Anatolia from the 9th to the 6th millennia cal. BC.", F. GERARD ve L. THISEN (der), *The Neolithic of Central Anatolia. Internal Developments and External Relations During the 9th-6th Millennia cal. BC*, İstanbul: Ege Yayınları, ss. 33-58.
- MANNION, A. M. (1999), "Domestication and the Origins of Agriculture: An Appraisal", *Progress in Physical Geography*, 23 (1), ss. 37-56.
- PERKINS. D. (1964), "Prehistoric Fauna from Shanidar", *Science*, 144, ss. 1565-1566.
- RENFREW, A. C. (1987), *Archaeology and Language: The Puzzle of Indo-European Origins*, Londra: Jonathan Cape.
- RENFREW, J. M. (1973), *The Prehistoric Food Plants of the Near East and Europe*, Londra: Methuen.
- ROBERTS, N. vd. (1999), "Chronology and Stratigraphy of Late Quaternary Sediments in the Konya Basin, Turkey: Results from the KOPAL Project", *Quaternary Science Reviews*, 18, ss. 611-630.
- ROBERTS, N. vd. (2001), "The Tempo of Holocene Climatic Change in the Eastern Mediterranean Region: New High-Resolution Crater-Lake Sediment Data from Central Turkey", *The Holocene*, 11 (6), ss. 721-736.
- SUMMERS, G. (2002), "Concerning the Identification, Location and Distribution of the Neolithic and Chalcolithic Settlements in Central Anatolia", F. GERARD ve L. THISEN (der), *The Neolithic of Central Anatolia. Internal Developments and External Relations During the 9th-6th Millennia cal. BC*, İstanbul: Ege Yayınları.
- ÖKSÜZ, B. (2002), "Beslenmek", *ArkeoAtlas*, 1, ss. 84-87.
- ÖZDOĞAN, M. (2002), "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ", *ArkeoAtlas*, 1, ss. 66-83.

- VERMOERE, M. vd. (2002), "Palynological Evidence for Late-Holocene Human Occupation Recorded in Two Wetlands in SW Turkey", *Holocene*, 12, ss. 569-584.
- WATKINS, T. vd. (1989), "Qermez Dere and the Early Aceramic Neolithic of Northern Iraq", *Paléorient*, 15 (1), ss. 19-24.
- van ZEIST, W. (1969), "Reflections on Prehistoric Environments in the Near East", P. J. UCKO ve G. W. DIMBLEBY (der), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, Londra: Duckworth. ss. 35-46.
- van ZEIST, W. ve J. A. H. BAKKER-HEERES (1979), "Some Economic and Ecological Aspects of the Plant Husbandry of Tell Aswad", *Paléorient*, 15, ss. 161-169.
- ZOHARY, D. (1969), "The Progenitors of Wheat and Barley in Relation to Domestication and Agricultural Dispersal in the Old World", P. J. UCKO ve G. W. DIMBLEBY (der), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, Londra: Duckworth.
- ZOHARY, D. ve M. HOPF (1988), *Domestication of Plants in the Old World*, Oxford: Clarendon Press.

Özet: Tarıma alınmış ilk tahılların ve evcilleştirilmiş küçükbaş hayvan türlerinin ilk örnekleri Ortadoğu'da, özellikle de Türkiye sınırları içinde kalan Yukarı Mezopotamya ve İç Anadolu bölgelerinde görülmektedir. Tarıma alınmış tahıllar ve diğer bazı bitkiler, bu bölgede Buzul Sonrası Dönem'de (Holosen'de) ortaya çıkan küresel ısınmayla yayılan yabancı bitki türlerinin evcilleştirilmiş biçimleri ya da bunların bir kaçının melezlenmesiyle elde edilmiş kültürel türlerdir. Bu nedenle Türkiye toprakları tarımın ve ona zemin olan temel bitki türlerinin çıkış noktalarından biri olarak, en eski tarım alanlarından birini oluşturmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Tarım, tahıl, evcilleştirme, köyleşme, Neolitik, Epipaleolitik, Ortadoğu, Türkiye, Yukarı Mezopotamya, İç Anadolu.

Abstract: The first examples of accultured cereals and domesticated animals are seen in the Upper Mezopotamia and central Anatolia, the regions that are presently within the borders of Turkey. Accultured cereals and some other plants are either the domesticated versions of those wild plants spread out in the region after the postglacial era (Holosen) or accultured hybrid kinds. Turkey, therefore, has one of the oldest agricultural lands where agriculture along with the main plant species that provided the basis for it first appeared.

Keywords: Agriculture, cereals, domestication, sedentarization, Neolithic, Epipaleolithic, Middle East, Turkey, Upper Mesopotamia, Central Anatolia.