



GÜZELYURT ÇÖMLEKÇİ KİLİNİN FARKLI SİR BÜNYELERİNDE VE FARKLI FIRIN ATMOSFERLERİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Nilüfer Nazende ÖZKANLI

Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, erenlernazende@gmail.com , ORCID: 0000-0003-2940-321X

Özkanlı, Nilüfer Nazende. "Güzelyurt Çömlekçi Kilinin Farklı Sır Bünyelerinde ve Farklı Fırın Atmosferinde Değerlendirilmesi". Kalemîşi, 20 (2022 Bahar): s. 1–12. doi: 10.7816/kalemisi-10-20-01

ÖZ

Eski adıyla Gelveri bugünkü adıyla Güzelyurt Aksaray ilinin, Kapadokya bölgesinde yer alan tarihi ve turistik bir ilçesidir. Geçmiş Kalkolitik döneme dayanan ilçede yapılan arkeolojik çalışmalar sonucunda ele geçen seramik buluntular bölgenin seramik tarihi açısından önemini vurgulamaktadır. Gelveri seramikleri tarihi süreç içerisinde değerlendirildiğinde iki ayrı dönemde incelenmektedir. Kalkolitik dönem seramikleri ve 1924 Mübadele öncesi, günümüzde çömlekçilik olarak değerlendirilmektedir. Sır seramik yüzeyi kaplayan camsı bir oluşumdur. Seramik sanatçıları farklı doku ve renk oluşumları araştırmaları yapmaktadır. Alternatif fırın teknikleri, artistik sırlar ya da sır bünyelerine farklı malzemeler konularak elde edilen sırlar gibi, deneysel araştırmalar sanatsal seramik yüzeylerde oluşan farklı etkiler, seramik sanatçıları için kendi çalışmalarında özgün eserler üretmelerini sağlamaktadır. Bu çalışmada "Güzelyurt Kilinin Seramik Ham Sır Bünyelerinde Renklendirici Olarak Etkilerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmanın geliştirilerek, kilin farklı sır bünyelerinde ve farklı fırın atmosferlerinde etkisi incelenmiştir. Farklı sır bünyeleri olarak; kurşunlu, kurşunlu alkali ve alkali borlu ham sır bünyelerinde ve kül sırları içerisinde 1200 °C'de elektrikli oksidasyon fırın atmosferinde, ayrıca anagama odun yakıtlı redüksiyon fırın atmosferinde hazırlanan yüksek dereceli iki farklı sır bünye içerisinde etkileri incelenmiştir. Çalışmanın amacı Güzelyurt çömlekçi kilinin farklı sırlarda ve farklı atmosferlerde sır içerisinde incelenerek sonuçların sanatsal seramik uygulamalarında kullanılması ve değerlendirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Seramik, sır, Güzelyurt

Makale Bilgisi:

Geliş: 12 Şubat 2022

Düzeltilme: 14 Mayıs 2022

Kabul: 21 Mayıs 2022

Giriş

Seramik "Organik olmayan malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin, çeşitli yöntemler ile şekil verildikten sonra, sırlanarak veya sırlanmayarak sertleşip dayanıklılık kazanmasına varacak kadar pişirilmesi bilimi teknolojsi, metal ve alaşımları dışında kalan, inorganik sayılan tüm mühendislik malzemeleri ve bunların ürünlerinden olan her şey" şeklinde tanımlamıştır (Arcasoy, Başkırkan, 2020: 25). İnsanlık tarihi kadar eski olan seramik sanatı tarih boyunca sürekli kendini yenilemiş ve gerek işlevsel olarak gerekse sanatsal olarak hayatımızın her aşamasında önemli bir malzeme olarak var olmuştur. İnsanoğlu ilk olarak seramiği, kullanım amaçlı kap kacak üretmeye başlamış daha sonraki dönemlerde dini inanışları için figürler, tabletler gibi ifade aracı olarak kullanmıştır. Tarihsel süreç içerisinde seramiğin gelişimi üretim aşamasında tesadüf gelişmelerde seramik tarihine yön vermiştir. Tıpkı ateşin bulunması ve bulunduğu toprağın sertleşmesinin sonucu kap kacakların ateş içerisinde pişirilerek daha dayanıklı malzeme elde etmeleri ve ilerleyen süreçte fırınların gelişmesi gibi.

Anadolu'da birçok yerde varlığını sürdüren geleneksel çömlekçilik merkezlerinden birisi de Güzelyurt çömlekçiliğidir. Güzelyurt çömlekçiliğinin tarihi Kalkolitik döneme dayanmakla beraber 1924 Mübadele öncesinde Rum ustalarının devamında da onlardan öğrenen Türk ustalarla devam etmiştir. Ancak günümüzde sadece bir atölyede çömlek üretimi devam etmekte ve o atölyede de kullanılan kil bölgeye ait kil yerine, farklı bölgelerden gelen çömlekçi kili kullanılmaktadır. Üretilen çömlekler ise geleneksel Güzelyurt çömleklerinin form ve bezeme üslubundan oldukça uzak sadece ticari amaçlı üretim yapılmaktadır.

Güzelyurt geleneksel çömlekçiliği de Rum ustalarının devamında da Türk ustaların kullanmış oldukları kilin değerlendirilmesine yönelik bir çalışmayı içermektedir. Günümüzde kullanılmayan çömlekçi kilinin, seramik sanatında farklı biçimlerde kullanılabilirliği üzerine araştırma yapmaya yönlendirmiş ve ilk olarak ham sır bünyelerinde düşük sıcaklıkta renklendirici olarak etkisi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Aksaray sempozyumunda, "Güzelyurt Kilinin Seramik Ham Sır Bünyelerinde Renklendirici Olarak Etkilerinin İncelenmesi" (Özkanlı, 2021) başlıklı araştırma bildiri olarak sunulmuştur. Çalışmada ham sırlar 1040 °C için hazırlanmış ve pişirim 1040 °C'de yapılmıştır. Çalışma sonucunda renklendirici olarak çok fazla etkisi olmadığı gözlenmiştir. Diğer bir çalışma olarak da seramik astarları içinde etkisi incelenmiştir. Denemeler 1040 C'de yapılmış ve astar yapımında kullanılabilirliği açısından olumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır. "Güzelyurt Çömlekçi Kilinin Seramik Astarlarda Kullanılabilirliğinin İncelenmesi" (Özkanlı, 2022). Bu çalışmaların devamı olarak 1200 °C'de ham sır bünyelerde ve farklı bir pişirim tekniği olarak Geleneksel Japon tipi "Anagama" odun yakıtlı redüksiyon fırın atmosferinde sır bünyelere ilave edilerek etkisi incelenmiştir. Çalışmanın amacı olarak artık kullanılmayan geleneksel Güzelyurt çömlekçiliğinin kaybolmak üzere olan kilinin sanatsal seramik çalışmalarında farklı renk ve doku gibi yüzey üzerinde de kullanılabilirliği hedef alınmıştır. Bu şekilde seramik sanatçıları için alternatif bir hammadde olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemine başvurulmuş literatür taraması ve deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle konu ile ilgili yerli ve yabancı kaynaklar taranmış, geleneksel çömlekçi kilinin sır bünyelerde kullanımı ile ilgili daha önce yapılan farklı araştırmalar incelenmiştir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda deneysel çalışmalara başlanmıştır. Deneysel çalışmalar için öncelikle sırların uygulanabileceği seramik bisküvi bünyeler hazırlanmıştır. Kilin kimyasal analizine göre sır reçeteleri hazırlanmıştır. Hazırlanan sır reçeteleri bilyeli değirmede öğütülerek bisküvi seramik bünyelere akıtma yöntemiyle uygulanmıştır. Daha sonra 1200 0C'de pişirimleri yapılmıştır. Anagama odun yakıtlı fırında pişirim için Antalya Olimpos'ta Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksek Okulu tarafından inşa edilen fırında 1300 °C'de pişirim gerçekleştirilmiştir.

Güzelyurt ve Çömlekçilik

Aksaray iline bağlı ve merkeze 45 km uzaklıkta olan Güzelyurt İlçesi tarihi hakkında ilk kesin bilgiler Hristiyanlıkla başladığı düşünülmektedir. Ancak Bölgede yapılan arkeolojik çalışmalarda obsidyen ve seramik buluntular sayesinde bölgede yaşamın Neolitik dönemde var olduğunu kanıtlamaktadır. Roma ve Bizans döneminde

“Karballa” Selçuklu ve Osmanlı döneminde “Gelveri” günümüzde ise “Güzelyurt” ismini alan ilçe Hitit, Pers, Kapadokya Krallığı, Yunan, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı gibi birçok uygarlığa ev sahipliği yapmış ve bir çok kültürü bünyesinde barındırmıştır. İlk yerleşme yeri olarak Yüksek Kilise’nin bulunduğu, Esin’e göre “Melindiz Deresi’nin suladığı derin vadinin sağ kıyısında, yatağa kuzey-güney ekseninde bir burun şeklinde uzanan sarp ve kayalık tepenin yamaçları üzerinde yayılmıştır” (Esin, 1993:47). “Orta Anadolu Son Neolitikilk Kalkolitik öğelerin devamı ve daha sonra Orta Kalkolitik yerleşmelerde rastlayacağımız öğelerin öncülü niteliğindeki buluntularıyla, Volkanik Kapadokya bölgesinin MÖ 6. binyılında, daha önce var olan kronolojik boşluğu dolduran bir yerleşme konumuna gelmiştir” (Özbudak, 2012: 281).

Burhan Tezcan 1951 Hitit yerleşmelerini saptamak için Niğde ve Aksaray çevresinde yüzey araştırmaları sırasında iki adet tam kâse seramik bulmuş ve Anadolu Medeniyetler Müzesine bağışlamıştır. Tezcan buluntular hakkında “çanağın şekli ve tekniği Anadolulu, fakat bezeme tarzı Anadolu’ya yabancıdır, Tuna boyu medeniyetlerine münasebet gösteren bu çanak, bu vesikaların artacağına işaret etmektedir” (Tezcan, 1958: 521) şeklinde ifade etmektedir. 1990’lı yıllarda Ufuk Esin tarafından yapılmış kısa süreli bir arkeolojik çalışma yapılmış ve seramik buluntular üzerindeki bezemeler incelenerek Kalkolitik döneme tarihlendirmiştir. Son olarak 2007 yılında Sevil Gülçur tarafından Yüksek Kilise ve çevresinde yapılan sondaj kazıları sırasında birçok seramik buluntular ele geçmiştir. Seramik buluntuların elle şekillendirme yöntemlerinden, küçük boyutlu formlar için çimdikleme büyük boyutlu formlar fitil tekniği kullanılarak yapıldığı belirtilmiştir. “Gelveri çanak çömleğinin % 60’ını kaba yapımlar, %26’sını açıkli özenli yapımlar, % 13’ünü Gelveri tarzı bezekliler oluşturmaktadır” (Gülçur, Kiper, 2009: 288). Buluntular içerisinde en yoğun olan tür depolama kaplarıdır. Form yapısı düz dipli, yarı küresel gövdeli, boyunlu ve dışarı doğru açılan ağız yapısına sahiptir. “Yüzeylerinde bezeme yoktur ve koyu krem renginde veya portakal renginin tonlarındadır. Buluntuların yoğunluk sıralamasına göre ikinci sırada çanaklar yer almaktadır. Çanakların form özelliği ise ağız çapları, dip çaplarına göre geniş ve yüzeylerinde çizgisel motifler yer almaktadır” (Özkanlı, 2017: 501).



Görsel 1. Çanak Örneği, Aksaray Müzesi

Seramik buluntular içerisinde nadir olarak ağız çapları dar ve gövdeleri geniş dip çapları dar olan kutu formlarına ve tabaklara da rastlanmıştır. Genellikle yüzeylerinde motif kullanılmamış ancak koyu astarlar ve perdahlama yöntemi uygulanmıştır.



Görsel 2. Kutu Örneği, Aksaray Müzesi

Seramik buluntuların kil yapısı ve seramiklerin gruplandırılmasını Özbudak; “Volkanik Kapadokya Bölgesi içerisinde yer alan yerleşmenin çanak çömleğini oluşturan kil, beklendiği gibi yoğun oranda mineral parçacıklar içermektedir. Çanak çömlek hamuruna ince kıyılmış bitkisel taneciklerin katıldığı, yapılan mikroskobik gözlemler

sonucunda anlaşılmaktadır. Gelveri çanak çömleğinin mal grupları, hamurlardaki bitkisel katkının yoğunluğuna göre baskın bitkisel ve baskın mineral adı altında iki ana grupta incelenmiş, mal gruplarının alt ayrımı ise uygulanan yüzey işlemine göre sınıflandırılmıştır" (Özbudak, 2012: 274) şeklinde ifade etmektedir.

Seramik buluntular üzerinde dekorlar için "Gelveri Tarzı" olarak isimlendirilmiş ve Özbudak makalesinde "Kalkolitik Dönem'de Balkanlar'dan Orta Anadolu'ya kadar geniş bir coğrafyada, koyu renkli yüzeyler üzerine oluk, çizi, kazıma ve noktalama gibi tekniklerle oluşturulan bezekler gözlemlenmektedir. Gelveri bezekli çanak çömleğini diğer çağdaş örneklerinden ayıran özellik, kendine özgü motifleridir. Orta Anadolu genelinde gerçekleştirilen araştırmalarda, iç içe geçmiş, kıvrımlı paralel hatların oluşturduğu örnekler ilk kez Gelveri yerleşmesinde ele geçtiği için, bu bezemelere "Gelveri Tarzı" adı verilmiştir" (Özbudak, 2012: 276) şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca o dönemde seramik yüzeylerde astar kullanılmadığı görülmektedir.



Görsel 3. Bir Motif Kesiti, Aksaray Müzesi

1924 Mübadele öncesinde çömlekçiliği Rum ustalarının geliştirdiği ve Türk ustalarında onlardan öğrenerek devam ettirdikleri görülmektedir. Muharrem Vurgun ile yapılan görüşmede "Yüksek talep gören Gelveri çömleğinin o dönemde kırk civarında çömlekçi ustası varken 1960'lı yıllardan bu yana artık üretilmediği öğrenilmiştir. Çömleklerin yapımında kullanılan kilin bölgedeki yerel kaynaklardan elde edildiği ve yüzeyden açık hava madenciliği ile çıkarılan iki tür toprak kullanılarak ki bunlar az özlü boz toprak ve özlü siyah meşe toprak olarak yapıldığını öğrenilmektedir" (Özkanlı, 2021:111). Güzelyurt'tan göç eden Rumlar ise Yunanistan'da Nea Karvali ismini verdikleri köye yerleşmişlerdir. Özdemir köyde yaptığı görüşmelerinde "Tumoğlulardan Efthalia'nın babası kışın terzilik, yazın çömlekçilik yapmakta olduğunu, ayrıca Martha Miksaroglou'nun baba tarafından dedesi Topaloğlu'lardan Hristos'un da çömlekçi olduğunu belirtmektedir (Özdemir, 2015:201). O dönemde yapılan çömleklerde yüzey üzerinde dekoratif kabartmalar olduğu görülmektedir.



Görsel 4. Liklik su testisi, Yeni Gelveri Müzesi Yunanistan (Bozis, 2004, s. 6)

Günümüzde ise Metin Nalbantoğlu, Halk Eğitim merkezinde eğitim alarak kurmuş olduğu atölyesinde Gelveri çömlekçiliğini devam ettirmektedir. Ancak gerek form gerek bezeme olarak geleneksel Gelveri çömlekçiliğinden tamamen uzak ticari amaçlı üretilen çömlekler yer almaktadır. Kullanılan kil ise farklı bölgelerden alınan killer kullanılmaktadır. Güzelyurt'un kendi çömlekçi kilinin değerlendirilmediği gözlenmektedir.

Çalışma

"Seramik sırası, seramik çamurunu ince ir tabaka şeklinde kaplayarak, üzerinde eriyebilen cam veya camsı bir anorganik oluşumdur" Sırın temel yapısını cam yapıcı olarak bilinen silikatlar oluşturmakta ve "silikat tekniği

içerisinde kompleks bir yapıdadır. Esas yapının temel taşı silisyum dioksittir. Sır silisyum dioksit ile diğer metal veya metal olmayan oksit bileşiklerinin çeşitli oranlarda birleşmesiyle sağlanır. (Cuff, 1995: 248). Sırlar, bileşimlerine, üretim türüne, yüzey özelliklerine ve optik özelliklerine göre çok çeşitli şekilde sınıflandırılmaktadır. Üretim türüne göre ham sır ve firıtlı sır olarak ikiye ayrılmaktadır. Ham sırlar hammaddelerin ve minerallerin su ile bilyeli değirmenlerde öğütülerek elde edilir. Bileşimlerine göre ise kurşunlu sırlar, alkali sırlar ve borlu sırlar olarak tanımlanmaktadır.

Seramiğin temel hammaddesini oluşturan kil, su ile karıştırılıp yoğurulduktan sonra kolaylıkla şekillendirilebilen ve pişirildiğinde şeklini koruyabilen toprak olarak tanımlanmaktadır. Plastiklik oranı yüksek olan killer bünyesinde demir oksit bulundurması ve pişme rengini kirletmesinde dolayı seramik, stonware ve porselen üretiminde tercih edilmemekte, onun yerine kaolin tercih edilmektedir. "Yöresel killerin çoğu, özellikle demir içeriği zengin olanlar sır malzemesi olarak kullanılabilir. Bazı astar killeri 1250°C civarında eritilerek koyu parlak sır oluşturabilir. Bu da güzel etkiler elde etmek için sırlarda kullanılabilir" (Cooper, 2011: 15).

Geleneksel killer ile çeşitli araştırmalar yapılmıştır. "Konya-Çukurçimen ve Doğanhisar çömleği killerin karakterizasyonu ve renklendirici malzeme olarak değerlendirilmesi" üzerine Yastı "Fiziksel ve kimyasal özellikleri araştırılmış ve elde edilen veriler doğrultusunda bu killerin renk verici özelliği ile ilgili çalışmalar yapılmıştır" (Yastı, 2004: 3). "Kınık Avanos Çömleği Killerinin Seramik Ham Sır Bileşiminde Yarattığı Değişikliklerin İncelenmesi" başlıklı çalışmada Serinsu ve Erdem "Avanos ve Kınık killerin öğütülerek, farklı oranlarda ham sır bileşimlerine ilave edilmesiyle, kırmızı türevli killerin seramik sırında oluşturduğu etkiler incelenmiştir. Fe₂O₃ (kırmızı demir oksit) ihtiva eden bu iki kırmızı kilin, aventurin - krakle ve parlak transparan ham sır reçetelerine karıştırılarak; şamotlu kil - kırmızı çömlek kili - döküm kilinden oluşan tabletlere uygulanması sonucu ortaya çıkan renk değerleri, matlık/parlaklık, sırn gelişimi, sırn yüzeye tutunması, yüzeydeki artistik özellikler gibi etkilerin değerlendirilmesi" şeklinde araştırma yapmışlardır (Erdem ve Serinsu, 2018: 959) Gültekin "Fe₂O₃ içeren hammaddenin şeffaf sırı renklendirme etkisi" başlıklı çalışmada "Kayseri-Yahyalı yöresindeki Çavdaruşağı köyünden alınan ve Fe₂O₃ içeren kahverengi hammadde kullanılarak düşük sıcaklıklarda olgunlaşan şeffaf sırların renklendirilmesi" (Gültekin, 2016: 865) üzerine çalışmıştır. "Çanakkale Eceabat kilinin düşük dereceli borakslı sırlarda kullanımı" başlıklı çalışmada Karagül "Çanakkale'nin, sahip olduğu doğal hammadde kaynaklarının, düşük dereceli seramik sırlarında (1020 °C) kullanılabilirliğinin tespiti yönünde çalışılmıştır"(Karagül, 2013:139).

Geleneksel Japon tipi fırını olan Anagama Japonya'ya 5.yy. da Koreli çömlek ustaları tarafından getirildiği düşünülmektedir. "Anagama fırın, Japoncada "mağara fırın" anlamında (gama fırın, ana mağara/tünel) gelmektedir." (Feyzoğlu, 2016:74) Yamaç fırını olarak Anagama "Bir yamaçta yukarıya doğru yaklaşık 15-30 derecelik bir açı ile 7 metre veya daha uzun bir tünel açıyorlardı. Aşağı kısımdaki ağız, ateşleme yeri, yukarıdaki ise baca deliği idi. Aşağıdaki ateşleme ağızı kapatıldığında, fırın içinde güçlü, karbonlu, indirgen bir atmosfer oluşabiliyordu" (Özyurt, 2008: 22). Günümüzde bir çok yerde odun yakıtlı alternatif pişirim tekniği sanatçılar tarafından Anagama fırın kullanımı tercih edilmektedir. Pişirim sırasında odunların yanma esnasında küllerin seramik yüzeylere yapışmasıyla oluşan sırlar yüzeylerde farklı renk ve doku etiler oluşturmaktadır. Pişirim sırasında odunun fırına atılması kontrollü bir şekilde yapılmakta ve odunların kuru olmasına dikkat edilmektedir.

Bu çalışmada Güzelyurt çömleği kili ile iki ayrı deneysel araştırma yürütülmüştür. Birincisi elektrikli fırında pişirilmek üzere üç ayrı ham sır bünyelere artı ilave edilerek denemeler yapılmıştır. İkinci olarak da Anagama fırınında yüksek sıcaklık için hazırlanan iki ayrı sır bünyesine artı ilave edilerek denemeler yapılmıştır.

Tablo 1. N1 ve N2 killerin kimyasal analizi

	Al ₂ O ₃	BaO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	CaO	Cr ₂ O ₃	MgO	MnO	K ₂ O	SiO ₂	Na ₂ O	Ti ₂ O
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
N1	16,12	0,05	3,70	0,07	3,36	0,03	1,34	0,10	3,35	62,71	2,18	0,41
N2	17,73	0,09	7,32	0,08	3,32	0,05	2,48	0,15	1,95	51,39	0,73	0,79

Muharrem Vurgun ile yapılan görüşmede çömlek yapımında iki farklı bölgeden açık hava madencilikle alınan toprakların karıştırılmasıyla elde edildiği belirtilmiştir. Birisi siyah özlü toprak diğeri ise boz toprak olarak

adlandırılmaktadır. Boz toprak olarak adlandırılan kile N1, siyah toprak olarak adlandırılan kile N2 kodları verilmiştir. Çalışmaya başlanmadan önce iki toprak, belirtilen bölgelerden numuneler alınarak kimyasal analizi yapılmıştır. Kimyasal analizi Agetest firması tarafından yapılmıştır.






1200 °C sır bünyelerinin denemelerinin yapılması için üçlü diyagramdan yararlanılmıştır. Kurşunlu sır bünyesinde yer alan hammaddeler; sülyen, kaolen ve kuvarz, kurşunlu alkali sır bünyesinde yer alan hammaddeler; sülyen, sodyum feldspat ve kaolen, alkali borlu sodyum feldspat, uleksit ve kaolen olarak belirlenmiştir. Hazırlanan reçetelerde hammaddeler hassas terazilerde tartımı yapılarak kuru ağırlığı 100'er gramlık tartımları yapıldıktan sonra yaklaşık 100 cc su ilave edilerek jet tipi bilyeli değirmende 15 dakika öğütülmüştür. 1040 °C'de bisküvi pişirimi yapılan tabletlere hazırlanan sırlar akıtma yöntemiyle uygulanmıştır. Sırlı pişirim, 1200 °C'de oksidasyon atmosferde, elektrikli fırında gerçekleştirilmiştir.

Yapılan deneyler sonucunda, olumlu sonuç veren 3 ana sır reçetesine artı ilave olarak %3, % 5 ve % 10 öğütülmüş Güzelyurt kili konularak yaklaşık 100 cc su ilave edilerek jet tipi bilyeli değirmende öğütülerek bisküvi pişirimi yapılmış olan plakalara akıtma yöntemiyle uygulanmıştır. Sırlı pişirim, 1200 °C'de oksidasyon atmosferde, elektrikli fırında gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Ana sır reçeteleri

Kurşunlu Sır	Kurşunlu Alkali	Alkali Borlu
%30 Sülyen	%20 Sülyen	%30 Uleksit
%30 Kaolen	%40 Sodyum Feldspat	%30 Sodyum Feldspat
%40 Kuvars	%40 Kaolen	%40 Kaolen

Tablo 3. Kurşunlu Sır Bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesi

No	%	Sır Bünye	Değerlendirme
1	3 N1		Beyaz, parlak, şeffaf
2	5 N1		Krem-beyaz, parlak, şeffaf
3	10 N1		Krem, parlak, şeffaf
4	3 N2		Krem, az miktarda kahverengi benekler, parlak, şeffaf
5	5 N2		Krem, kahverengi benekler, parlak, şeffaf

6 10 N2



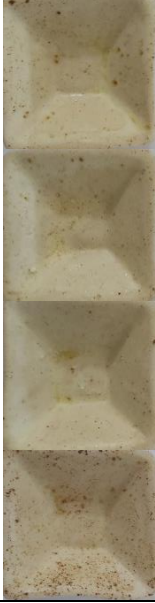
Krem, yoğun miktarda kahverengi benekler, parlak, şeffaf

Tablo 4. Kurşunlu Alkali Sır Bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesi

No	%	Sır Bünye	Değerlendirme
1	3 N1		Beyaz, yarı parlak, örtücü
2	5 N1		Krem - Beyaz, yarı parlak, örtücü
3	10 N1		Krem - Beyaz, mat, örtücü
4	3 N2		Beyaz, yarı parlak, örtücü
5	5 N2		Krem - Beyaz, yarı parlak, örtücü
6	10 N2		Krem, mat, örtücü, köpürme

Tablo 5. Alkali Borlu Sır Bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesi

No	%	Sır Bünye	Değerlendirme
1	3 N1		Beyaz, mat, örtücü
2	5 N1		Krem, az miktarda kahverengi benekler, mat, örtücü


3	10 N1		Krem, kahverengi benekler, mat, örtücü
4	3 N2		Krem, az miktarda kahverengi benekler, mat, örtücü
5	5 N2		Krem, az miktarda kahverengi benekler, mat, örtücü
6	10 N2		Krem, yoğun miktarda kahverengi benekler, mat, örtücü

Çalışmanın ikinci aşaması olarak Anagama fırını için yüksek derecede oluşan sır denemeleri yapılmıştır. Yapılan denemelerde iki ayrı sır reçetesi belirlenmiştir. Belirlenen sır reçetelerine N1 ve N2 killeri artı ilave edilerek yaklaşık 100 cc su ilave edilerek jet tipi bilyeli değirmende öğütülerek bisküvi pişirimi yapılmış olan plakalara akıtma yöntemiyle uygulanmıştır. Ayrıca 1 numaralı sır reçetesine renklendirici oksitlerden demir oksit ve bakır oksit ilave edilmiş, böylelikle renklendirici oksitlerle etkisi değerlendirilmiştir. Denemeler daha sonra Anadolu Üniversitesi, Engelliler Entegre Yüksek Okulu'nun Antalya Olimpos'ta inşa etmiş olduğu fırında 1300 0C'de redüksiyon atmosferde sır pişirimleri yapılmıştır. Pişirim yaklaşık olarak 48 saat sürmüş ve 24 saatte soğumuştur.

Tablo 6. Anagama Fırın için sır reçeteleri


1 Numaralı sır reçetesi	2 Numaralı sır reçetesi
%20 Sodyum Feldspat	%30 Sodyum Feldspat
%20 Potasyum Feldspat	%30 Potasyum Feldspat
%15 Kalsiyum Karbonat	%15 Kalsiyum Karbonat
%20 Kaolin	%10 Kaolin
%10 Uleksit	%10 Uleksit
%15 Çinko Oksit	%5 Dolomit

Tablo 7. 1 numaralı sır bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesi

No	%	Sır bünye	Değerlendirme
1	3 N1		Krem Beyaz, mat, örtücü, kristal
2	5 N1		Krem, mat, örtücü, kristal

3	10 N1		Sarı Krem, mat, örtücü, kristal
4	3 N2		Krem Beyaz, mat, örtücü, kristal
5	5 N2		Krem, mat, örtücü, kristal
6	10 N2		Koyu krem, mat, örtücü, kristal
7	5 N1 3 Fe ₂ O ₃		Açık kahverengi, mat, örtücü, kristal
8	5 N2 3 Fe ₂ O ₃		Kahverengi, mat, örtücü, kristal
9	5 N1 3 CuO		Açık yeşil-turkuaz, mat, örtücü, kristal
10	5 N2 3 CuO		Yeşil-turkuaz, mat, örtücü, kristal

Tablo 8. 2 numaralı sır bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesi

No	%	Sır bünye	Değerlendirme
1	3 N1		Beyaz, parlak, şeffaf, akıcı
2	5 N1		Açık yeşil, parlak, şeffaf, akıcı

3 10 N1

Yeşil, parlak, şeffaf, akıcı

4 3 N2

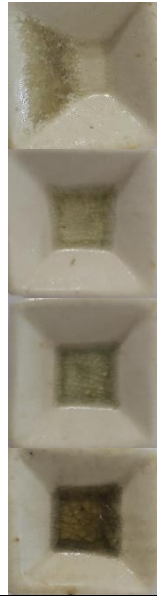
Açık yeşil, parlak, şeffaf, akıcı

5 5 N2

Yeşil, parlak, şeffaf, akıcı

6 10 N2

Koyu yeşil, parlak, şeffaf, akıcı



Sonuç

Bu çalışmada; Güzelyurt çömlekçi kilinin, farklı sır reçetelerine ilave edilmesiyle kullanılabilirliği araştırılmıştır. Hazırlanan sırlar, döküm kilinden oluşan bünyeler üzerine ayrı ayrı uygulanmış ve 1200 OC'de fırınlanmıştır. N1 ve N2 kodlu killerin kimyasal analizine göre sır bünyelerinde renklendirici olarak kullanılan metal oksitlerden, demir oksit, mangan oksit, krom oksit ve titan oksit yer almaktadır. Her iki kilde de renklendirici oksitlerin oranı düşük olması nedeniyle hazırlanan sırlara ilavesinde renklendirici olarak etkisinin fazla olmadığı gözlenmiştir. Ancak artan oranlarda kurşunlu alkali ve alkali borlu sır bünyelerinde örtücü bir sır oluşumu gözlenmiştir. Alkali borlu sır denemelerinde ipek matı dediğimiz sır oluşmuştur ve bu da bazı sanatsal seramik çalışmalar için istenilen bir özelliktir. Ayrıca sırlarda herhangi bir çatlama ya da kavlama gibi etkilerin de olmaması sır içerisinde kullanımı ve bir hammadde olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Farklı bir çalışmada her üç sır bünyesine N1 ve N2 kodlu killerin ilavesinin yanı sıra renklendirici oksitlerin de ilave edilmesiyle etkileri incelenebilir. Ayrıca N1 ve N2 kodlu killerin farklı bir çalışmada artistik sır bünyelerinde etkileri incelenebilir. Bu çalışmanın ikinci aşamasında Anagama fırınında hazırlanan sırların denemelerinin yapılmasındaki amaç ise elektrikli fırında ve her iki farklı derecelerde yapılan pişirimler dışında, Güzelyurt çömlekçi kilinin sır içerisinde odun yakıtlı indirgen atmosferde pişirim sonucunda nasıl etkiye sahip olacağı düşüncesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hazırlanan reçetelere her iki kil artan oranlarda ilave edilerek denemeler yapılmıştır. Fakat bu sefer bazı reçetelere killerin renklendirici etkisinin olmamasından dolayı renklendirici metal oksitler de artı ilave olarak eklenmiştir. Fırınlama sonucunda renklendirici konulmayan birinci reçetedeki denemelerde artan killerin renk verdiği gözlenmiş bu da küllerin etki etsinin olduğu düşünülmektedir. Ayrıca çok farklı yüzeylere ve dokulara sahip sanatsal seramik seramikler için olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Renklendirici oksitlerinde ilave edilmesi de farklı hoş renklerin oluştuğu görülmüştür. İkinci sır reçetede hazırlanan sır denemelerinde ise çok fazla akıcı sır yüzeyinde çatlamların olduğu gözlenmiştir. Güzelyurt çömlekçi killi ile yapılan bu çalışmalar sonucunda sır içerisinde kullanılabilirliği sanatsal seramikler için uygun olabileceği ve bu şekilde kullanılarak kaybolmaktan kurtarılacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Arcasoy, A., Başkırkan, H. (2020). Seramik Teknolojisi, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Aytepe S, B. Erdem, B. C. (2018) Kınık ve Avanos Kırmızı Çömlek Killerin Seramik Ham Sır Bileşiminde Yaratıldığı Değişikliklerin İncelenmesi. *idil*, cilt / volume 7, sayı / issue 48 (957-984)
<https://www.idildergisi.com/makale/pdf/1535538796.pdf>
- Bozis, S. (2004). Kapadokya Lezzeti, Kapadokyalı Rumların Yemek Kültürü. İstanbul: Tarihi Vakfı Yurt Yayınları.
- Cooper, E.(2011) "Seramik Sır Reçeteleri El Kitabı". Çev. Zeliha Mete. İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- Cuff, Y. H. (1996). Ceramic Technology For Potters and Sulptors. Philadelphia: University of Pensilvania Press.

- Esin, U. (1993). Gelveri-Ein Beispiel für die kulturellen Beziehungen zwischen Zentralanatolien und Südosteuropa während des Chalkolithikums, *Anatolica* XIX: 47-56.
- Feyzoğlu, T.E. (2016). Masakazu Kusakabe İle Dumansız Anagama Fırın İnşası. Canduran, K., Aslan,E.E. (Ed.), *Seramik Pişirim Teknikleri ve Fırınları*,(s. 70-81). Ankara: Opus Basımevi.
- Gültekin, E.E. (2017) Fe₂O₃ içeren hammaddenin şeffaf sıra renklendirme etkisi. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mühendislik Dergisi* Cilt 8 Sayı 4
- Gülçur, S., Kiper, Y. (2009). Gelveri-Yüksekkilise 2007 Yılı Sondaj Çalışması, XXX. Kazı Sonuçları Toplantısı.
- Karagül, M. F., (2013). Çanakkale Eceabat kilinin düşük dereceli borakslı sırlarda kullanımı, *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 5, 3.
- Özbudak, O. (2012). Kapadokya MÖ 6. Binyıl Kronolojisinin Kayıp Halkası: Gelveri Çanak Çömleği Üzerine En Son Çalışmalar, *Colloquium Anatolicum*, XI, İstanbul, 2012, 267-297
- Özdemir, R. (2015). Gelveri'den Nea Karvali'ye Ortodoks Karamanlılar. *Milli Folklor*, 27.
- Özkanlı, N.N. (2017). Gelveri Çömlekçiliği Ve "Çamurda Kadın Eli" Projesi, Ramazan Ata, Ayşegül Can, (Ed.), II. Uluslararası Aksaray Sempozyumu İçinde S. 499-510 Aksaray Üniversitesi Somuncu Baba Tarih Ve Kültür Araştırmaları Uygulama Ve Araştırma Merkezi Yayını. <https://www.aksaray.edu.tr/vi--uluslararasi-aksaray-sempozyumu> E.T. 19.08.2022
- Özkanlı, N.N. (2021). Güzelyurt Kilinin Seramik Ham Sır Bünyelerinde Renklendirici Olarak Etkilerinin İncelenmesi, Ramazan Ata, Ayşegül Can, (Ed.), VI. Uluslararası Aksaray Sempozyumu İçinde S. 107-117 Aksaray Üniversitesi Somuncu Baba Tarih Ve Kültür Araştırmaları Uygulama Ve Araştırma Merkezi Yayını. <https://www.aksaray.edu.tr/vi--uluslararasi-aksaray-sempozyumu> E.T. 25.12.2021
- Özyurt, T. (2008). Geleneksel Japon Seramik Fırını "Anagama" İle Doğal Kül Sırları. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Tezcan, B. (1958). Aksaray Çevresinden Derlenen Eserler. *Belleten*, XXII.
- Yastı, Ş., (2004). Konya-Çukurçimen ve Doğanhisar çömlekçi killerin karakterizasyonu ve renklendirici malzeme olarak değerlendirilmesi, Yüksek Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.



UTILISATION OF GUZELYURT ARGIL IN DIFFERENT GLAZE STRUCTURES AND DIFFERENT ATMOSPHERES

ABSTRACT

Güzelyurt, whose former name is Gelveri, is a historical and touristic district of Aksaray province, located in Cappadocia Region. Dating back to the Chalcolithic period, ceramic findings unearthed during archaeological excavations carried out in the district emphasize the importance of the region in terms of history of ceramics. Gelveri ceramics are examined within two separate periods when considered through historical process. The first period includes the ceramics belonging to the Chalcolithic period and pre-exchange period in 1924 and the second one includes today's ceramics. Glaze is a vitreous composition covering the ceramic surface. Ceramics artists make researches on different textures and colour compositions. Experimental researches such as alternative kiln techniques, artistic glazes or glazes composed by including different materials in glaze structures, and different effects created on artistic ceramic surfaces enable ceramics artists to produce unique works. In this study, the study titled "Examination of the Effects of Guzelyurt Argil on Ceramic Raw Glaze Structures as Colourant" has been developed and effect of argil on different glaze structures and different kiln atmospheres has been examined. As different glaze structures; related effects within two different glaze structures at high-degree, prepared in lead, lead alkali and alkali boron raw glaze structures at 1200 0C in electrical oxidation kiln atmosphere as well as in anagama wood-burning reduction kiln atmosphere have been examined. Objective of the study includes examination of Guzelyurt argil in different glazes and different atmospheres and use and evaluation of results in artistic ceramic practices.

Keywords: Ceramic, glaze, Güzelyurt