YEGAH

Musicology Journal

e-ISSN: 2792-0178 DOI: 10.51576

Founder and Editor-in-Chief
Assoc. Prof. Dr. Tolga KARACA



Issue Editor
Assist. Prof. Dr. Demet AKTEPE

Volume VIII - Issue 2
June / 2025
Tokat / Türkiye

Indexes

Citation Indexes

Scopus (Nederland)

Other Indexes

Scimago Journal & Country Rank (Spain)

EBSCO (USA)

WorldCat (USA)

RILM Abstracts of Music Literature (USA)

Citefactor (USA)

Crossref

Tufts University (USA)

Google Scholar (USA)

Dimensions (USA)

Rootindexing (USA)

SWTJC Southwest Texas Junior College (USA)

DOUGLAS Douglas College Library and Learning Centre (USA)

ResearchBib (EU)

OpenAire (EU)

Bibliotheksservice Zentrum Baden-Württemberg (Germany)

Technische Hochschule Mittelhessen (Germany)

OpacPlus Bayerische StaatsBibliothek (Germany)

Freie Universität Berlin (Germany)

Mendeley (Russia)

ISSN PORTAL (Sweden)

Hong Kong Metropolitan Univercity (China)

Paperity open science aggregated (Poland)

Index Copernicus (Poland)

ESJİ (Kazakhstan)

Yubetsu Shibata (Czechia)

Türk Eğitim İndeksi (Türkiye)

ACARINDEX (Türkiye)

Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi (Türkiye)

İTÜ Akademik (Türkiye)

ASOS Index (Türkiye)

Index of Academic Documents (Türkiye)

Yegah Musicology Journal Editorial and Advisory Board

Prof. Dr. Gülçin YAHYA KAÇAR (TR)
Prof. Dr. Cenk GÜRAY (TR)
Prof. Dr. Mehmet GÖNÜL (TR)
Prof. Dr. M. Serkan UMUZDAŞ (TR)
Prof. Dr. Ubeydullah SEZİKLİ (TR)
Prof. Dr. Atilla ÖZDEK (TR)
Prof. Dr. Nuri GÜÇTEKİN (TR)
Prof. Dr. Emrah HATİPOĞLU (TR)
Assoc. Prof. Dr. Mehmet SÖYLEMEZ (TR)
Assoc. Prof. Dr. Aytunç AYDIN (TR)
Assoc. Prof. Dr. Ceylan ÜNAL AKBULUT (TR)
Assoc. Prof. Dr. Bahar SARIBOĞA AKCA (TR)
Assoc. Prof. Dr. Yavuz DEMİRTAŞ (TR)
Assoc. Prof. Dr. Aytunç AYDIN (TR)
Assoc. Prof. Dr. Ceylan ÜNAL AKBULUT (TR)
Assist. Prof. Dr. Sedat TAMAY (TR)
Dr. Sabiha TUNÇEL GÜÇTEKİN (TR)
Dr. PhD. Ayşe ÇAĞLAK (TR)

Prof. Dr. Iryna ZİNKİV (UA)
Prof. Dr. Bhavana PRADYUMNA (FR)
Prof. Marianna CHERNYAVSKA (UA)
Assoc. Prof. Dr. Ranetta GAFAROVA (UZ)
Assoc. Prof. Dr. Başak GORGORETTİ (TR)
Assoc. Prof. Dr. Arzu GULİYEVA (AZ)
Dr. Risto Pekka PENNANEN (FI)
Dr. Juan CASTRİLLÓN (CO)
Dr. Almighty Cortezo TABUENA (PH)

Founder and Editor-In-Chief
Assoc. Prof. Dr. Tolga KARACA
Tokat Gaziosmanpaşa University

Issue Editor
Assist. Prof. Dr. Demet AKTEPE
National Defence University

e-ISSN:2792-0178
Volume VIII. Issue 2
30 June 2025

Tokat / Türkiye

Yegah Müzikoloji Dergisi Yayın ve Danışma Kurulu

Prof. Dr. Gülçin YAHYA KAÇAR (TR)
Prof. Dr. Cenk GÜRAY (TR)
Prof. Dr. Mehmet GÖNÜL (TR)
Prof. Dr. M. Serkan UMUZDAŞ (TR)
Prof. Dr. Ubeydullah SEZİKLİ (TR)
Prof. Dr. Atilla ÖZDEK (TR)
Prof. Dr. Nuri GÜÇTEKİN (TR)
Prof. Dr. Emrah HATİPOĞLU (TR)
Doç. Dr. Mehmet SÖYLEMEZ (TR)
Doç. Dr. Aytunç AYDIN (TR)
Doç. Dr. Ceylan ÜNAL AKBULUT (TR)
Doç. Dr. Bahar SARIBOĞA AKCA (TR)
Doç. Dr. Yavuz DEMİRTAŞ (TR)
Doç. Dr. Aytunç AYDIN (TR)
Doç. Dr. Ceylan ÜNAL AKBULUT (TR)
Assist. Prof. Dr. Sedat TAMAY (TR)
Dr. Sabiha TUNÇEL GÜÇTEKİN (TR)
Dr. PhD. Ayşe ÇAĞLAK (TR)

Prof. Dr. Iryna ZİNKİV (UA)
Prof. Dr. Bhavana PRADYUMNA (FR)
Prof. Marianna CHERNYAVSKA (UA)
Doç. Dr. Ranetta GAFAROVA (UZ)
Doç. Dr. Başak GORGORETTİ (TR)
Doç. Dr. Arzu GULİYEVA (AZ)
Dr. Risto Pekka PENNANEN (FI)

Dr. Juan CASTRİLLÓN (CO)
Dr. Almighty Cortezo TABUENA (PH)

Kurucu ve Baş Editör
Doç. Dr. Tolga KARACA
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Sayı Editörü
Dr. Öğr. Üyesi Demet AKTEPE
Milli Savunma Üniversitesi

e-ISSN:2792-0178
Cilt VIII. Sayı 2
30 Haziran 2025

Tokat / Türkiye

TABLE OF CONTENS Research Articles

1. ACOUSTIC ANALYSIS OF THE STRIKING ZONES AND STRIKING ANGLES OF PLECTRUM IN BAGLAMA PERFORMANCE 1-23
*Erdal Uludağ**

2. THE EXPRESSION OF FUTURISTIC AESTHETICS IN OPERATIC FORM: VICTORY OVER THE SUN 23-38
*Simge Narin**

3. ROLAND DYENS'S CONSTRUCTIVIST LEARNING APPROACH: THE PIÈCÉTUDE CONCEPT 39-72
*Emre Ünlenen**, *Abdullah Kaya*

4. COMPARATIVE ANALYSIS OF MUSICAL INTEREST AND INSTRUMENT RECOGNITION: A CASE STUDY OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS 73-87
Beliz Ziyade Akbaş , *Yavuz Selim Kaleli**

5. KANUN EDUCATION WITH THE PERSPECTIVE OF LECTURER STAFF PROCESS AND SCOPE 88-113
*Hıdır Safa Tekin, Serpil Umuzdaş**

6. THE UNDERSTANDING OF HÜSEYNİ AND UŞŞAK MAKAMS IN TURKISH MUSIC BASED ON AŞIK VEYSEL'S SOUND RECORDINGS 114-150
Savaş Öztürk, *Emre Pınarbaşı**

7. ANALYSIS OF GRADUATE THESES ON MUSIC IN PRESCHOOL IN TÜRKİYE 151-178
Serdar Arcagök, *Durmuş Özbaşı**, *Firdevs Temel*

8. COMPARISON OF SYNTACTICAL STRUCTURES WITHIN THE CONTEXT OF THE MUSIC-LANGUAGE RELATIONSHIP 179-209
Gamze Çubukcu, *Mustafa Süha Çubukcu**

9. THE EXAMINATION OF THE PRIVATE INSTITUTIONS PROVIDING AMATEUR CLASSICAL MUSIC INSTRUMENT TRAINING IN ESKİŞEHİR 210-248
*Özlem Koçyiğit**

10. A STUDY PROPOSAL FOR THE PERFORMANCE OF ETUDES IN CARL CZERNY OP.599 METHOD IN PIANO TEACHING 249-271
*Feride Deniz Özdamar**

11. EXAMINING THE ROLE OF PERSONALITY ON ART LITERACY AND ATTITUDES TOWARDS ART 272-290
*Ethem Merdan**, *Uğur Yildiz*, *Satı Doğanyiğit Yıldız*

12. DOSTLAR KONAĞI AS A LEGITIMATE PERFORMANCE SPACE OF THE NEW ANKARA MUSIC SCENE 291-313
*Hakan Aykurt**

13. THE KANUN INSTRUMENT IN CENTRAL ASIAN AND OTTOMAN MUSICAL CULTURES: A HISTORICAL AND TECHNICAL COMPARISON 314-338
*Gökhan Usal**

14. THE MUSICAL LIFE OF FLUTIST MUSTAFA SAFFET ATABİNEN WITH THE DOCUMENTS OF THE OTTOMAN ARCHIVE: A BIOGRAPHICAL ANALYSIS 339-373
*Hazan Kurtaslan**

15. AN INSTRUMENT IN TURKISH MUSIC; SİNE VIOLIN AND PERFORMANCE ANALYSIS OF SAZKAR PEŞREV WITH ALPER ASUTAY'S INTERPRETATION 374-396
*Atalay Durmaz**

16. AN EXAMINATION OF THE FRANZ PETER SCHUBERT'S D. 821 LA MINOR ARPEGGIONE SONATA IN TERMS OF FORM AND CELLO TECHNIQUES 397-418
*Elif Sayın**, *Melih Kara*

17. MUSICAL ANATOMY OF AN AEGEAN SEMAH: MAQAM-BASED AND STRUCTURAL ANALYSIS OF THE FOLK TUNE "TRUTH IS A HIDDEN SECRET" 419-438
*Hüseyin Güney**, *Mehmet Can Pelikoğlu*

18. SOLUTIONS TO MEMORY PROBLEMS IN PROFESSIONAL PIANO PERFORMANCE THROUGH LEARNING-BASED MEMORIZATION TECHNIQUES 439-458
*İrem Çelikten Hepgüler**

19. THE PIANO CYCLE CHILD'S PLAY BY HELMUT LACHENMANN: FEATURES OF SOUND SPACE CREATION 459-480
*Valeriya Zharkova**, *Oleksandr Zharkov* , *Olena Naumova* , *Ganna Rizaieva* , *Olena Sacalo*

20. THE PHENOMENON OF MUSICAL PERFORMANCE IN THE CONTEXT OF PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF ART SPECIALITIES: CREATIVE AND DISCURSIVE ASPECT 481-507
Dmytro Yunyk, *Alla Kozyr*, *Mariia Tkach**, *Viktoriia Bukanievych*, *Xie Zihan*

21. PSYCHOLOGIST DR. DANIEL GOLEMAN'S EMOTIONAL INTELLIGENCE MODEL AND ITS REFLECTIONS IN EARLY PIANO EDUCATION 508-522
*Çağdaş Alapınar Gençay**

22. INVESTIGATION OF ACADEMICS' OPINIONS ON THE STRUCTURE OF TURKISH MUSIC STATE CONSERVATORIES 523-547
*Tuğba Sahil**, *Mehmet Yiğit Ersoydan*

23. WAYS OF EXPRESSING BELIEF THROUGH MUSIC IN ALEVISM "BREATH AND SEMAH" EXAMPLE 548-570
*Turgay Akdağoğlu**

24. UĞUR IŞILAK'S POSITION IN THE RECONSTRUCTION OF MODERN MİNSTRELSY: A MUSICAL AND CONCEPTUAL EVALUATION OF HIS WORKS 571-602
*Kemal Özavcı**

25. ANALYSIS OF ÇANKIRI YÂRAN FOLK SONGS IN TERMS OF CONTENT ABSTRACT 603-617
*Sezer Dinçer**

26. ANALYSIS OF THE IMPACT OF GLOBALISATION ON MUSICAL TRENDS AND CULTURAL EXPRESSIONS 618-642
*Jun-ki Chung**, *Tatyana Kobzar*, *Volodymyr Otkydach*, *Iryna Riabchun*, *Olena Ivanenko*

27. SYMBOLIC CONSTRUCTION IN THE EARLY REPUBLIC: CULTURE, IDENTITY AND TURKISH FOLK MUSIC 643-666
*Burak Koçer**

28. AN ANALYSIS OF ERNESTO LECUONA'S MALAGUENA'S PIANO PERFORMANCE FROM THE PEDAGOGICAL AND TECHNICAL PERSPECTIVE 667-692
Mimoza Pajaziti-drançolli , *Arsim Kelmendi**

29. THE ROLE OF MUSIC THERAPY IN PARKINSON'S DISEASE, ALZHEIMER'S DISEASE, AND AUTISM SPECTRUM DISORDER 693-716
*Hande Tokgöz**

30. AN ANALYTICAL STUDY OF STJEPAN ŠULEK'S VOX GABRIELI TROMBONE SONATA: INSIGHT ON INTERPRETATION AND VIRTUOSITY 717-744
*Sevgünur Tandoğdu Kılıç**

31. MUSICAL ANALYSIS OF ULVİ CEMAL ERKİN STRING QUARTET 745-779
*Ayşe Turan**

32. UŞŞAK MAKAM ACCORDING TO HISTORICAL PROCESSES 780-818
*Sühan İrden**

33. A NEW CLASSIFICATION BASED ON THE LENGTH OF SENTENTIAL AND PERIODIC MUSICAL STRUCTURES 819-837
*Ali Levent Marancı**, *Turan Sağer*

34. THE COURSE OF THE ARABİC STYLE IN QUR'ANİC QİRA'AT IN THE 20TH CENTURY (EXAMPLES OF MUHAMMAD RİF'AT, ABDULFETTAH SHA'SHAİ, ABU'L AYNAYN SHAİSHA AND MUHAMMAD ENVER SHAHHAT) 838-876
*Esra Yılmaz**

36. ANALYSIS OF THE USE OF NİHÂVEND-İ KEBİR IN HAMMÂMÎZÂDE İSMAİL DEDE EFENDİ'S SULTÂNÎYEGÂH WORKS 903-923
*Emrah Tuncel**

37. IDEOLOGICAL DISCOURSE IN SOVIET ANTHEMS: FROM LENIN TO GORBACHEV 924-950
Erdoğan Akman , *Niyazi Ayhan**

38. THE COMPARISON OF BURHAN FELEK AND REFİ' CEVAD ULUNAY'S VIEWS ON TURKISH MUSIC 951-970
*Serdar Sezer Şimşek**

Dissertation

35. THE SOVEREIGNTY OF ETHNIC SONGS: A COMPARATIVE STUDY OF KOREAN AND CHINESE NATIONAL INDEPENDENCE MUSIC THROUGH THE WORKS OF HAN HYUNGSEOK AND XIAN XINGHAI 877-902
*Hongfei Fang**, *Inho Lee*

İÇİNDEKİLER — Araştırma Makaleleri

1. BAĞLAMA İCRASINDA MIZRABIN VURUŞ BÖLGELERİ VE VURUŞ AÇILARININ AKUSTİK AÇIDAN İNCELENMESİ 1-23
*Erdal Uludağ**

2. FÜTÜRİST ESTETİĞİN OPERA FORMUNDAKİ İFADESİ: GÜNEŞE KARŞI ZAFER 23-38
*Simge Narin**

3. ROLAND DYENS'İN YAPILANDIRMACI ÖĞRENME YAKLAŞIMI: PIÈCÉTUDE KAVRAMI 39-72
Emre Ünlenen, Abdullah Kaya*

4. MÜZİĞE YÖNELİK İLGİ İLE ÇALGILARI TANIMA DURUMUNUN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ: ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ ÖRNEĞİ 73-87
*Beliz Ziyade Akbaş, Yavuz Selim Kaleli**

5. ÖĞRETİM ELEMANLARININ PERSPEKTİFİ İLE KANUN EĞİTİMİ SÜRECİ ve KAPSAMI 88-113
*Hıdır Safa Tekin, Serpil Umuzdaş**

6. AŞIK VEYSEL'İN SES KAYITLARI EKSENİNDE TÜRK MÜZİĞİNDE HÜSEYNİ VE UŞŞAK MAKAMI ANLAYIŞI 114-150
*Savaş Öztürk, Emre Pınarbaşı**

7. TÜRKİYE'DE OKUL ÖNCESİNDE MÜZİK ALANI İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ANALİZİ 151-178
Serdar Arcagök, Durmuş Özbaşı, Firdevs Temel*

8. MÛSİKÎ-DİL İLİŞKİSİ ÇERÇEVESİNDE DİZEMSEL YAPILARIN MUKÂYESESİ 179-209
*Gamze Çubukcu, Mustafa Süha Çubukcu**

9. ESKİŞEHİR'DE ÖZENGEN KLASİK MÜZİK ÇALGI EĞİTİMİ VEREN ÖZEL KURUMLARIN İNCELENMESİ 210-248
*Özlem Koçyiğit**

10. PİYANO ÖĞRETİMİNDE CARL CZERNY OP.599 METODUNDA YER ALAN ETÜDLERİN İCRASINA YÖNELİK ÇALIŞMA ÖNERİSİ 249-271
*Feride Deniz Özdamar**

11. KİŞİLİĞİN SANAT OKURYAZARLIĞI VE SANATA KARŞI TUTUM ÜZERİNDEKİ ROLÜNÜN İNCELENMESİ 272-290
Ethem Merdan, Uğur Yıldız, Satı Doğanyiğit Yıldız*

12. YENİ ANKARALI MÜZİK SCENE'İN MEŞRÛ BİR PERFORMANS MEKÂNI OLARAK DOSTLAR KONAĞI 291-313
*Hakan Aykurt**

13. ORTA ASYA VE OSMANLI MÜZİK KÜLTÜRÜNDE KANUN SAZI: TARİHSEL VE TEKNİK BİR KARŞILAŞTIRMA 314-338
*Gökhan Usal**

14. OSMANLI ARŞİV BELGELERİ İLE FLÜTİST MUSTAFA SAFFET ATABİNEN'İN MÜZİKAL YAŞAMI: BİR BİYOGRAFİ ANALİZİ 339-373
*Hazan Kurtaslan**

15. TÜRK MÜZİĞİNDE BİR ÇALGI; SİNE KEMAN VE ALPER ASUTAY'IN YORUMU İLE SAZKAR PEŞREVİNİN İCRA ANALİZİ 374-396
*Atalay Durmaz**

16. FRANZ PETER SCHUBERT'İN D. 821 LA MİNÖR ARPEGGİONE SONATININ FORM ANALİZİ VE VİYOLONSEL TEKNİĞİ ÜZERİNE BİR İNCELEME 397-418
Elif Sayın, Melih Kara*

17. BİR EGE SEMAHININ MÜZİKAL ANATOMİSİ: "HAKİKAT GİZLİ SIRDIR" İSİMLİ HALK EZGİSİNİN MAKAMSAL VE YAPISAL ÇÖZÜMLEMESİ 419-438
Hüseyin Güney, Mehmet Can Pelikoğlu*

18. PROFESYONEL PİYANO İCRASINDA YAŞANAN HAFIZA PROBLEMLERİNE ÖĞRENEREK EZBERLEME YÖNTEMLERİYLE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ 439-458
*İrem Çelikten Hepgüler**

19. THE PIANO CYCLE CHILD'S PLAY BY HELMUT LACHENMANN: FEATURES OF SOUND SPACE CREATION 459-480
Valeriya Zharkova, Oleksandr Zharkov , Olena Naumova , Ganna Rizaieva , Olena Sacalo*

20. SANAT UZMANLIKLARI ÖĞRENCİLERİNİN MESLEKİ EĞİTİMİ BAĞLAMINDA MÜZİKAL PERFORMANS OLGUSU: YARATICI VE SÖYLEMSEL YÖN 481-507
Dmytro Yunyk, Alla Kozyr, Mariia Tkach, Viktoriia Bukanievych, Xie Zihan*

21. PSİKOLOG DR. DANIEL GOLEMAN'IN DUYGUSAL ZEKA MODELİ VE ERKEN PİYANO EĞİTİMİNDEKİ YANSIMALARI 508-522
*Çağdaş Alapınar Gençay**

22. TÜRK MÜZİĞİ DEVLET KONSERVATUVARLARININ YAPILANMA BİÇİMİNE İLİŞKİN AKADEMİSYEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ 523-547
Tuğba Sahil, Mehmet Yiğit Ersoydan*

23. ALEVİLİKTE MÜZİK YOLUYLA İNANÇ İFADE BİÇİMLERİ "NEFES VE SEMAH" ÖRNEĞİ 548-570
*Turgay Akdağoğlu**

24. MODERN OZANLIK ANLAYIŞININ YENİDEN İNŞASINDA UĞUR IŞILAK'IN KONUMU: ESERLERİNE YÖNELİK MÜZİKAL VE KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME 571-602
*Kemal Özavcı**

25. ÇANKIRI YÂRAN TÜRKÜLERİNİN İÇERİK AÇISINDAN İNCELENMESİ 603-617
*Sezer Dinçer**

26. KÜRESELLEŞMENİN MÜZİKAL EĞİLİMLER VE KÜLTÜREL İFADELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ 618-642
Jun-ki Chung, Tatyana Kobzar, Volodymyr Otkydach, Iryna Riabchun, Olena Ivanenko*

27. ERKEN CUMHURİYET'TE SEMBOLİK İNŞA: KÜLTÜR, KİMLİK VE TÜRK HALK MÜZİĞİ 643-666
*Burak Koçer**

28. ERNESTO LECUONA'NIN MALAGUENA'SININ PİYANO PERFORMANSININ PEDAGOJİK VE TEKNİK AÇIDAN ANALİZİ 667-692
*Mimoza Pajaziti-drançolli , Arsim Kelmendi**

29. MÜZİK TERAPİSİNİN PARKİNSON HASTALIĞI, ALZHEİMER HASTALIĞI VE OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU ÜZERİNDEKİ ROLÜ 693-716
*Hande Tokgöz**

30. "STJEPAN ŠULEK VOX GABRIELİ TROMBON SONATI" ÜZERİNE BİR İNCELEME, ANLATIM VE VİRTÜÖZİTE ÖNERİLERİ 717-744
*Sevgünur Tandoğdu Kılıç**

31. ULVİ CEMAL ERKİN YAYLI ÇALGILAR DÖRTLÜSÜNÜN MÜZİKAL ANALİZİ 745-779
*Ayşe Turan**

32. TARİHSEL SÜREÇLERE GÖRE UŞŞAK MAKAMI 780-818
*Sühan İrden**

33. CÜMLESEL VE PERİYODİK MÜZİKAL YAPILARIN UZUNLUKLARI ÖZELİNDE YENİ BİR SINIFLANDIRMA.....819-837
*Ali Levent Marancı**, *Turan Sağer*

34. 20. YÜZYILDA KUR'ÂN KIRAATİNDE ARAP TAVRI SEYRİ (MUHAMMED RİF'AT, ABDÜLFETTÂH ŞA'ŞÂÎ, EBU'L AYNEYN ŞAİŞA VE MUHAMMED ENVER ŞAHHAT ÖRNEKLERİ).....838-876
*Esra Yılmaz**

36. HAMMÂMÎZÂDE İSMAİL DEDE EFENDİ'NİN SULTÂNÎYEGÂH ESERLERİNDE NİHÂVEND-İ KEBÎR KULLANIMININ TAHLİLİ 903-923
*Emrah Tuncel**

37. SOVYET MARŞLARINDA İDEOLOJİK SÖYLEM: LENİN'DEN GORBAÇOV'A.....924-950
Erdoğan Akman , *Niyazi Ayhan**

38. BURHAN FELEK VE REFİ' CEVAD ULUNAY'IN TÜRK MÜZİĞİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI 951-970
*Serdar Sezer Şimşek**

Tez Özeti

35. ETNİK ŞARKILARIN EGEMENLİĞİ: HAN HYUNGSEOK VE XİAN XİNGHAİ'NİN ESERLERİ ÜZERİNDEN KORE VE ÇİN ULUSAL BAĞIMSIZLIK MÜZİĞİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ÇALIŞMA.....877-902
*Hongfei Fang**, *Inho Lee*

YEGAH MUSICOLOGY JOURNAL
HTTP://DERGIPARK.ORG.TR/PUB/YEGAH
e-ISSN: 2792-0178

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi/ Research Article
Geliş Tarihi / Date Received : 01.03.2025
Kabul Tarihi / Date Accepted : 17.04.2025
Yayın Tarihi / Date Published : 30.06.2025
DOI : https://doi.org/10.51576/ymd.1649295
e-ISSN : 2792-0178
İntihal/Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism.

BAĞLAMA İCRASINDA MIZRABIN VURUŞ BÖLGELERİ VE VURUŞ AÇILARININ AKUSTİK AÇIDAN İNCELENMESİ

ULUDAĞ, Erdal[1]

ÖZ

Kadim Anadolu topraklarında Türk halk müziğinin temel çalgılarından olan bağlama; kopuzdan türediği düşünülen ve geniş bir coğrafyada farklı boy ve formları görülen, üç sıra tel dizilimi ve iki buçuk oktav ses genişliği ile günümüzde yaygın olarak mızrapla çalınan geleneksel telli bir çalgıdır. Bağlamada ses, mızrap aracılığıyla telde oluşan titreşimin önce gövdeye, ardından tüm bölümlere yayılmasıyla oluşmaktadır. Bağlamada üretilen tınının niteliği, mızrabı kullanma şekli ile doğrudan ilişkili olarak görülmektedir. Mızrabın vuruş bölgesi ve vuruş açılarındaki farklılıklar, bağlamadan üretilen tını açısından birtakım değişikliklere yol açmaktadır. Bağlamadan iyi bir tını elde etmek tüm icracıların ortak isteğidir. Ancak icracılar, bağlamada farklı vuruş bölgesi ve vuruş açıları benimsediğinden, ürettikleri tınılarda da farklılıklar oluşmaktadır. Bu açıdan çalışma, bağlamadaki vuruş bölgeleri ve vuruş açılarının üretilen tınıdaki etkilerini akustik açıdan incelemeyi amaçlamaktadır. Literatür tarandığında, bağlamada mızrap vuruş çeşitlerinin ses üzerindeki etkilerinin, uzun dönemli ses spektrumu ve detaylı ölçüm teknikleri kullanılarak incelendiği benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bağlamada mızrap kullanımındaki çeşitliliğin akustik analizler ile ortaya

[1] Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı Türk Müziği Bölümü, euludag@anadolu.edu.tr, https://orcid.org/0000-0003-1397-7120

konulması, icracılar için mızrap kullanımı konusunda yol gösterici olması ve bu konu ile ilgili ilk araştırma olması sebebiyle bu çalışma önem taşımaktadır. Çalışmada bağlama icrasında yaygın olarak kullanılan üç farklı vuruş bölgesi ve yedi farklı vuruş açısı belirlenmiştir. Belirlenen vuruş bölgeleri ve vuruş açıları denenerek veriler kaydedilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde ise Fourier dönüşümünden yararlanılmıştır. Elde edilen sesler 1/3 oktav bandı ve uzun dönem ses spektrumu analiz tekniği kullanılarak karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda vuruş bölgesi karşılaştırmalarında VB2'nin diğer vuruş bölgelerine göre tüm frekans bandında daha farklı ve yüksek düzeyde ses oluşturduğu tespit edilmiştir. Mızrap vuruş açılarının akustik analizleri karşılaştırıldığında ise MA6 ve MA7'nin diğerlerinden daha yüksek frekans değerlerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk halk müziği, bağlama, mızrap, açı, tını, analiz.

ACOUSTIC ANALYSIS OF THE STRIKING ZONES AND STRIKING ANGLES OF PLECTRUM IN BAGLAMA PERFORMANCE

ABSTRACT

The baglama, one of the basic instruments of Turkish folk music in ancient Anatolian lands, is a traditional stringed instrument that is thought to be derived from the kopuz and has different lengths and forms in a wide geography, with three rows of strings and a sound width of two and a half octaves, and is widely played with a plectrum today. The sound on the baglama is created by the vibration of the string through the plectrum first spreading to the body and then to all parts. The quality of the sound produced on the baglama is directly related to the way of using the plectrum. Differences in the striking zones and striking angles of the plectrum result in timbral differences. Obtaining a good sound from the baglama is a common desire of all performers. However, since the performers adopt different striking zones and striking angles on the baglama, there are differences in the timbres they produce. In this respect, this study aims to examine the effects of the striking zones and striking angles on the produced timbre from an acoustic point of view. When the literature was reviewed, no similar study was found in which the effects of plectrum stroke types on the sound were examined using long-term sound spectrum and detailed measurement techniques. This study is significant as it is the first on this subject, as it reveals the diversity in the use of the plectrum in baglama with acoustic analysis and provides guidance for the performers on the use of the plectrum. Fourier transform was used to evaluate the data obtained in the study. The sounds obtained were compared using 1/3 octave band and Long -Term Average Spectrum analysis techniques. As a result of the

analyses, it was determined that VB2 produced a different and higher level of sound in the entire frequency band compared to the other beat regions. When the acoustic analyses of the plectrum stroke angles were compared, it was concluded that MA6 and MA7 had higher frequency values than the others.

Keywords: Turkish folk music, baglama, plectrum, angle, timbre, analysis.

GİRİŞ

Türk halk müziğinin temel çalgılarından biri olan bağlama; kopuzdan türediği düşünülen ve geniş bir coğrafyada farklı boy ve formlarının görüldüğü, üç sıra tel dizilimi ile iki buçuk oktav ses genişliğine sahip olan ve günümüzde yaygın olarak mızrapla (tezene) çalınan geleneksel bir telli çalgıdır. Orta Asya müzik kültürünün uzantısı olarak görülen bağlama, Medeniyetlerin beşiği olan Anadolu'nun kültürel zenginliği içinde geliştirilmiştir (Parlak, 2000: 62). Anadolu'nun zengin kültürü içinde çeşitlenerek farklı boyutlar, isimler ve çalım tekniklerinde bir çalgı grubu olarak görülen bağlama ailesinde; meydan sazı, divan sazı, çöğür, bağlama, bozuk, âşık sazı, karadüzen, tanbura, cura bağlama, bulgarı, bağlama curası, tanbura curası olmak üzere on iki çalgı bulunmaktadır. Bu çalgılardan bazılarının ise günümüzde unutulmaya yüz tuttuğu bilinmektedir (Açın, 1994: 90). Bağlama ailesindeki çalgılar yapısal açıdan; ses teknesi (gövde, tekne), ses tablası (kapak, göğüs), tuşe (klavye, sap), burguluk, burgular, tel takozu (alt eşik), köprüler (orta ve üst eşik), perdeler (ses ayraçları) olmak üzere sekiz bölümden oluşmaktadır (Güler, 2017: 18).

Bağlama öğrenimi ve aktarımı yüzyıllardır usta-çırak ilişkisine dayalı meşk yöntemiyle süre gelmiştir. Geleneksel bir öğrenme yöntemi olan meşk, usta-çırak ilişkisi ve taklit esasına dayalı bir öğrenme şekli olarak görülmektedir (Altuğ, 1997: 19). Çalgı öğrenme süreçlerinde, görme, taklit etme ve uygulama çok önemli bir yer tutmaktadır. Dolayısıyla icracının görüp taklit ettiği unsurlar, uzun süre etkisinde kalmasına ve zamanla kendi tekniği haline gelmesine neden olmaktadır. Bağlama icralarında icracıların mızrap tutuş şekilleri birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bağlamayı öğrenme sürecinde kişilerin tercih ettiği yöntemlerden birisi de bağlama için yazılmış metotlarıdır. Bu metotlarda mızrap tutuşuna dair görseller yer almakla birlikte metodu hazırlayan kişinin benimsediği mızrap tutuş şeklinin görsele yansıtıldığı, mızrabın parmaklara konumlandırılması konusunda ise farklı anlayışların sergilendiği tespit edilmiştir. Mızrabın tele vuruşta uygulanması gereken kuvvet ve elde edilebilecek tını ile alakalı bilgiler de bu metotlarda yer almamaktadır. Bağlama icrasında mızrap vuruş bölgeleri ve mızrap tutuş şekillerinin üretilen tını üzerindeki etkisi açıktır.

Amaç ve Önem

Bu araştırmanın amacı, bağlama icrasında mızrap ve tel ilişkisinin doğru kullanımıyla iyi bir tını elde etmek için mızrap vuruş bölgesi ve mızrabın vuruş açısının çeşitli ölçüm yöntemleri kullanarak akustik analizlerinin yapılması, doğru vuruş bölgesi ve açısının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda araştırma, bağlama icrasında iyi bir tını elde etmek için icracının en önemli unsuru olarak görülen mızrap vuruş bölgesi ve mızrap açısını nasıl konumlandırması gerektiği ile ilgili akustik ölçümlerin yapıldığı ilk çalışma olması açısından büyük önem taşımaktadır.

Problem Durumu

Çalgı icrasındaki önemine dikkat çekilen çalgıdan tını üretimi, mızraplı bir çalgı olan bağlama için de üzerinde durulması gereken bir konu olarak görülmektedir. Literatür tarandığında bağlamadan mızrap yoluyla tını üretme şekillerine yönelik yarı deneysel bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebepten dolayı çalışmada, bağlamadan mızrap yoluyla tını oluşturulmasına yönelik etkili olan faktörlerin ele alınması amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın problemini "Bağlama icrasında mızrap kullanım şekillerinin tını üretimine etkileri nelerdir?" sorusu oluşturmaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

Alt Problemler

1. Mızrap vuruş bölgesinin tını üretimindeki etkisi nasıldır?
2. Mızrap vuruş açısının tını üretimindeki etkisi nasıldır?

Ses, Frekans, Tını ve Rezonans

Bir maddenin veya bir cismin titreşimiyle ses dalgaları ortaya çıkmaktadır. Titreşim sonucu oluşan ses dalgaları sıvı ve katı maddelerde yol alabildiği gibi hava yolu ile de insan kulağına ulaşmaktadır (Önen, 2007: 21). Bir ses dalgasının bir saniye içerisindeki ileri-geri hareket döngü sayısı frekans, frekansın birim değeri ise hertz (Hz) olarak isimlendirilmektedir (Pasinlioğlu ve Pasinlioğlu, 2016: 31). Hava veya diğer ortamlardaki titreşim hareketinin, işitme sisteminde yaptığı uyarı sonucu oluşan duyum, ses olarak tanımlanmaktadır (Değirmenli, 2014: 13). Bir ses karakteristiği olan tını ise büyük ölçüde sesin harmonik yapısı ile doğrudan ilişkili olarak görülmektedir (Zeren, 2007: 161). Telli çalgılarda bir tele vurulduğunda, harmonik bakımından birçok frekansın duyulması sağlanmaktadır (Berg ve Stork, 2005: 75). Bu frekanslar, dalga boylarından kaynaklanmaktadır. Oluşan bu dalga boyları ise titreşime sokulan telden orta eşik ve üst eşiğe doğru yayılma eğilimi gösterir. Eşiklere iletilen titreşimin tekrar yansıması ile teller üzerinde Duran Dalga ismi verilen bir mod meydana

gelmektedir. Ortaya çıkan bu dalgaların her birine ise titreşim modu denilmektedir (Fletcher ve Rossing, 1991: 39). Sethares, bu dalgaları gergin telin doğal titreşim modları veya rezonans frekansları olarak nitelendirmektedir (Sethares, 2005: 17).

Bir çalgıda rezonans konusu ses oluşumundan sonra ortaya çıkan bir enerji olarak görülmekle birlikte frekansların eşit olması halinde, iki ortam arasındaki yüksek enerji aktarımının gerçekleştiği durum olarak da açıklanabilmektedir (Ziyagil, 2014: 49).

Çalgılarda Tını Üretimi

Çalışmada çalgıdan üretilen sesin isimlendirilmesinde "tını" kavramı kullanılmıştır. Literatürde çalgı eğitimi ile ilgili kaynaklarda çalgıdan üretilecek tınının önemli bir konu olduğu ve en temel kavramlardan bir tanesi olduğu işaret edilmektedir. Topcan'ın (2011) Moyse'dan aktardığına göre; çalgıda güzel bir tınının doğal ve fiziki yeteneğe bağlı olmadığını, bu tınıyı çıkarmanın belirli tekniklere bağlı olduğunu, çalışılarak elde edilebilir ve öğretilebilir olduğunu ifade etmektedir (s. 55). Genellikle çalgı eğitimine başlangıç aşamasında öncelikle üretilen tınıya odaklanılması gerektiği, nota eğitiminin ise sonraki aşamada verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yaylı çalgıda tını kavramını inceleyen Okay ve Kurtaslan'ın (2013) Berkley'den aktardığına göre ise; "tını üretimi farklı düzey ve oranlarda uygulanan, yayın teller üzerindeki baskısı, yayın hızı, tellerin ve yayın buluştuğu temas noktası gibi unsurların birleşmesinden doğan bir sonuçtur" şeklinde görüş bildirmektedir (s. 276). Bu görüşü destekleyen bir tutum sergileyen Flesch ile ilgili Okay ve Kurtaslan (2013), yayın tellerle birleştiği doğru noktanın tespiti, yay hareketinin süresi, yayın gürlük şiddeti ve pozisyonun tını üretiminde önemli kriterler olduğunu ileri sürmektedir (s. 276). Flüt eğitiminde güçlü bir tını elde edilmesi ile ilgili Yayla (2000), "Flüt eğitiminde ele alınacak olan ilk konular flütü çalma pozisyonunda doğru duruş ve tutuş, diyafram nefesini doğru ve istenilen nitelikte kullanma ve buna bağlı olarak güçlü bir tını elde edilmesidir" şeklinde görüş bildirmektedir (s. 11).

Yaylı çalgılarda tını üretimi için yayın kullanımının önemine dikkat çekilirken nefesli çalgılarda ise nefes kontrolü ve çalgının çalım pozisyonu öne çıkmaktadır. Bağlamada tını kavramı ile ilgili bölüme geçmeden önce bağlamanın yapısal özellikleri ile ilgili aşağıdaki temel bilgileri vermek yerinde olacaktır.

Bağlamanın Yapısal Özellikleri

Orta Asya müzik kültürünün uzantısı olarak görülen bağlama çalgısı asıl değişim ve gelişimini Anadolu topraklarında sağlamıştır. Medeniyetlerin beşiği olarak görülen Anadolu'da bağlama, bu kültürel zenginlik içinde geliştirilmiştir (Parlak, 2000: 62).

Anadolu'nun zengin kültürü içinde çeşitlenerek farklı boyutlar ve çalım tekniklerinde bir çalgı grubu olarak görülen bağlama ailesinde; Meydan sazı, Divan sazı, Çöğür, Bağlama, Bozuk, Aşık sazı, Karadüzen, Tanbura, Cura bağlama, Bulgarı, Bağlama curası, Tanbura curası olmak üzere on iki çalgı bulunmaktadır. Bu çalgılardan bazılarının ise günümüzde unutulmaya yüz tuttuğu bilinmektedir (Açın, 1994: 90).

Bağlama ailesindeki çalgılar yapısal açıdan; ses teknesi (gövde, tekne), ses tablası (kapak, göğüs), tuşe (klavye, sap), burguluk, burgular, tel takozu (alt eşik), köprüler (orta ve üst eşik), perdeler (ses ayraçları) olmak üzere sekiz bölümden oluşmaktadır (Güler, 2017: 18).

Ses teknesi (gövde, tekne): Bağlamanın teknesi genellikle armudi bir form özelliğine sahip olacak şekilde tasarlanmaktadır. Tekne; dut, kestane, gürgen ve ıhlamur gibi ağaçların oyularak yapılmasıyla birlikte, ağaçların dilim şeklinde kesilerek yine aynı formu koruyarak birbirine yapıştırılması suretiyle de yapılmaktadır. Ağaçtan oyulmak suretiyle yapılanlara "oyma tekne", dilim şeklinde yapıştırılarak yapılanlara ise "yaprak tekne" ismi verilmektedir.

Ses tablası (kapak, göğüs): Genellikle sık damarlı ağaçların 4-5 mm kalınlığında tahta şeklinde kesilmesi suretiyle elde edilir. Bu malzeme teknenin ön yüzeyine yapıştırıcısı ile monte edilir. Sık damarlı ve esnek olan ses tablaları telde üretilen titreşimin iletilmesinde son derece başarılıdır.

Tuşe (klavye, sap): Genellikle gergin telin gerilimine dayanıklı kelebek, ak meşe, gürgen gibi sert ağaçlardan tercih edilen ve teknenin uç kısmına yapıştırılmak suretiyle monte edilen perdelerin bağlandığı bölümdür.

Perde: Günümüzde misinadan yapılan, sap üzerine bağlanan, gerektiğinde hareket ettirilebilen ve icra şekline bağlı olarak 13'ten 40'a kadar sayıda olabilen ses ayraçlarıdır. Haşhaş (2013), bağlamada bulunan perdeler (ses ayraçları) ile ilgili "Bağlamanın tuşesi üzerine genellikle dörtlü sarmal bir halde bağlanan perdeler, tuşe üzerinde seslerin yerinin belirlenme görevini üstlenirler" şeklinde açıklama yapmıştır (Haşhaş, 2013: 15).

Tel: Günümüzde genellikle çelik veya pirinçten farklı çaplarda üretilen, çalgıdan sesin çıkmasını sağlayan bağlamada ikili ya da üçlü olarak bulunan materyaldir.

Burgular: Sapın uç kısmına açılan deliklere takılan ve ağaçtan yapılan burgular, telleri germeye yarar.

Tel takozu (alt eşik): Telleri tekneye bağlamak için dayanımı yüksek özellikli ağaçlardan veya manda boynuzu gibi hayvansal materyallerden özel bir formda yapılan ve tekneye yapıştırılmak suretiyle monte edilen bağlamanın bir parçasıdır.

Köprüler: Üst eşik ve orta eşik bağlamada tel boyunun sınırlarında yer alan kısımlardır. Bu köprülerden üst eşik burgulardan gelen tellerin sap üzerine eşit aralıklarla ve belli yükseklikte aktarılmasına yarayan bir kısım iken orta eşik ise sap üzerinden gelen tellerin ses tablası üzerinde eşit aralıklarla ve belli yükseklikte durmasını sağlayan kısımdır (Kaptan, 2007: 67).
Burgu: Alt eşik (tel takozu)'ten gelen tellerin takıldığı, dönme hareketi ile tellerin gerginleştirilerek akort işleminin yapıldığı ağaçtan yapılmış belirli forma sahip parçalardır.
Burguluk: Sapın uç kısmına monte edilen ve kullanılacak tel sayısı ile eşit miktarda burgunun takıldığı bölümdür.

Telli Çalgılarda Sesin Oluşum Süreci

Bağlamada kullanılan ağaçların niteliği ve kullanım şekli, teknik oranlar, telin kalitesi, yapımcının mesleki yeterliliği ve mızrabın yapısı gibi bileşenler çalgının sesini etkileyen unsurlardandır. Bağlamada sesin üretiminde rezonans önemli bir unsurdur. Aynı zamanda icracıya önemli avantajlar da sağlamaktadır. Bağlamanın teline mızrap darbesi sonucunda ortaya çıkan sesin uzun süreli tınlaması icrayı doğrudan etkilemektedir. Bu sebeplerden dolayı yapısal açıdan yumuşak, damarı sık ve çapraz kesimli ses tablasına (kapak) sahip rezonanslı bağlamaların seçilmesi bir hayli önem taşımaktadır.
Bağlamada sesin üretimi; gergin tele mızrap darbesi ile yapılan hareketin sonucunda ortaya çıkan titreşim enerjisinin orta eşik (köprü) vasıtasıyla ses tablasına (kapak) iletilmesi ile başlamaktadır. Ses tablasındaki titreşim, ses teknesinin içindeki boşlukta ses dalgalarının oluşmasına olanak sağlarken, ses dalgalarının ses teknesinin içindeki yüzeylere çarpmasıyla da birçok bileşenin bir araya gelmesinden oluşan bağlamanın bilinen sesi ortaya çıkmaktadır. Değirmenli (2014) telli çalgılarda sesin oluşumu ile ilgili şu bilgileri paylaşmaktadır:

> "Düşük ve yüksek frekanslarda ses oluşum süreci birbirinden farklıdır. Düşük frekanslarda ses tablası sahip olduğu enerjinin bir kısmını, çalgının içindeki havaya ve gövdeye iletir. Oluşan ses, çalgının tüm yüzeylerinden ve ses deliğinden yayılır" (s. 28).

Yukarıda verilen bilgilerden yola çıkıldığında telli çalgılarda mızrap darbesine maruz kalan tel ilk olarak çalgıda orta eşiği (köprü) ve ses tablasını titreşime sokmakta, akabinde ise ses teknesinin içindeki hava ve teknenin kendisi de titreşime katılmaktadır. Bütün olarak bakıldığında elde edilen sesin çok büyük bir kısmı; ses tablası, ses teknesi ve ses deliğinden yayılırken bir kısmı da telden direkt olarak duyulmaktadır (Fletcher ve Rossing, 1991: 209).
Bağlamada sesin oluşumunu etkileyen en önemli etken ise icracı faktörüdür. İcracının mızrabı tutuş konumu ve açısı, mızrabın telle ilişkisi ve tele uygulanan kuvvet, mızrap hareket alanı ve bu alanın köprüye (orta eşik) olan mesafesi gibi unsurlar çalgıda üretilen tınıyı doğrudan etkilemektedir.

Bağlamada Tını Üretimine İlişkin Teknik Unsurlar

Ekici (2006)'ye göre, bağlamayı doğru ve temiz ses üretimiyle iyi şekilde icra etmek mümkündür. Doğru ve temiz ses üretilmesinin temelinde ise öncelikle mızrap tutan elin tekniğinin doğru bir şekilde yerleşmiş olması yatmaktadır. Bu yüzden tını üretme sürecinde mızrap vuruş bölgesi ve mızrabın vurma açısı bir hayli önem kazanmaktadır (s. 33).

Mızrabın konumu ve açısı

Bağlamadan tını elde etmede kullanılacak mızrabın niteliği önem arz etmektedir. Mızrap; orta sertlikte ve elastik yapıda olması tele uygulanacak kuvvetin iletiminde kolaylık sağlamaktadır. Mızrap, tele vuruş sırasında uygulanan kuvvetten sonra eski haline yani düz hale gelebilmesi elastik yapısıyla alakalı olup tekrarlanan vuruş hareketlerinde kolaylık sağlamaktadır. Mızrap tutuş şeklinde anatomik yapı önem kazanmaktadır. Bağlama icracıları, öğrenciler ve eğitimciler açısından bakıldığında kişisel mızrap tutuş şekillerinin ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Bağlama öğretimine yönelik yazılan metotlarda farklı mızrap tutuş şekillerinin anlatıldığı ve görsellerinin verildiği tespit edilmiştir. Bu mızrap tutuş konumlarının her birisinde üretilen sesin farklı niteliğe sahip olacağı aşikardır. Bağlama eğitimi için yazılmış metotlar incelendiğinde mızrap tutan elin konumu ve mızrabın tutuş şekliyle ilgili ifadeler yer almaktadır. Yener (1987) mızrap tutan bileğin tamamen cansız, yumuşak ve kırık bir vaziyette, parmakların da işaret parmağına paralel olarak hafif içe kırık ve cansız, tezenenin (mızrap) başparmakla işaret parmağı arasında, sıkıştırılmadan, hafif bir şekilde tutulması gerektiğini ifade etmektedir (s. 12). Saçan (2006), mızrabın baş ve işaret parmaklarının etli kısımları ile tutulması gerektiğini belirtmiştir (s. 3). Altuğ (1999) ise mızrabın telle olan açısına vurgu yaparak, mızrabın tellere doğru hafif çapraz bir şekilde tutulmasının, daha iyi tını elde edilmesi açısından yararlı olduğunu ifade etmektedir (s. 8). Çiçekçioğlu (2006), mızrabın uzun tutulduğunda ses çıkarmanın güç olduğunu, kısa tutulduğunda ise mızrap tutan parmakların tele çarpabileceğini vurgulamıştır (s. 23).

Haşhaş (2013) çalışmasında, incelediği on dört bağlama metodunun büyük bir çoğunluğunda mızrap (tezene) tutuş öğretileri açısından yetersiz veya eksik olduğunu ifade etmiştir (s. 120).

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, bağlama icrasındaki mızrap kullanımının tını oluşumundaki etkilerini akustik açıdan analizler vasıtasıyla incelemeyi hedeflemektedir. Mızrap kullanımında farklı vuruş

bölgeleri ve farklı açılarla telin titreşime geçirilmesinde ortaya çıkan neden-sonuç ilişkisini test edilmesine yönelik yarı deneysel bir çalışma olarak tasarlanmıştır (Cresswell, 2003: 19).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bağlamada mızrabın tını oluşumuna etkilerini değerlendirmek için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Türk müziği Devlet Konservatuarı'nda bulunan Çalgı Akustiği Laboratuvarında 12.02.2025 tarihinde ölçümler gerçekleştirilmiştir. Ölçümler esnasında laboratuvar ortamının ısı-nem düzeyi sabit tutulmuştur. Araştırmacı, ölçümler esnasında mızrap vuruş icralarını bizzat kendisi gerçekleştirmiştir. Ölçümlerde 2005 yılında imal edilmiş ve ses düzeyi yüksek 40 cm tekne boyuna sahip bir bağlama kullanılmıştır.

Bağlamada mızrap vuruş bölgelerinin seçiminde genellikle icralarda kullanılan üç bölge tercih edilmiştir. Tercih edilen vuruş bölgelerini tanımlamak için belirli kodlar verilmiştir. Bu kodlar aşağıda gösterilmektedir:

VB1: Vuruş Bölgesi 1, bağlamanın köprüsünden (eşikten) 6,4 cm uzaklıkta ve köprüden-tuşesin başlangıç yerine kadar olan mesafenin 1/5'i kadardır.



Fotoğraf 1. VB1'in görünüşü.

VB2: Vuruş Bölgesi 2, bağlamanın köprüsünden (eşikten) 10,7 cm uzaklıkta ve köprüden-tuşesin başlangıç yerine kadar olan mesafenin 1/3'ü kadardır.



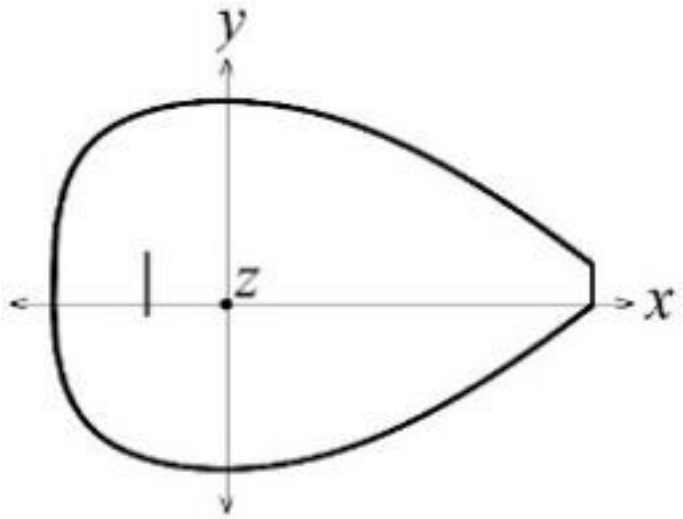
Fotoğraf 2. VB2'nin görünüşü.

VB3: Vuruş Bölgesi 3, bağlamanın köprüsünden (eşikten) 16 cm uzaklıkta ve köprüden-tuşesin başlangıç yerine kadar olan mesafenin 1/2'i kadardır.



Fotoğraf 3. VB3'ün görünüşü.

Mızrabın vuruş açıları ile verileri toplamak için genellikle icralarda kullanılan yedi farklı mızrap açısı belirlenmiş ve bu mızrap açıları aşağıdaki gösterilen açı düzlemine göre oluşturulmuştur.



Şekil 1. Bağlamada mızrap açılarının gösterilmesine yönelik açı düzlemi.

x: yatay düzlem açısı

y: düşey düzlem açısı

z: mızrabın kendi ekseninde dönme açısı

Mızrap açıları; bulgular kısmında, MA şeklinde ifade edilmiş ve gösterilmiştir. Çalışma, bağlama icracılarının kullanıldığı yedi farklı mızrap açı konumu ile temellendirilmiştir. Mızrap vuruş açıları yaklaşık değerlerle bulunmuş ve uygulanmıştır. Mızrap vuruş açıları bağlamında her mızrap vuruş örneğine MA1, MA2, MA3 gibi kodlamalar yapılmıştır. Yedi farklı mızrap açısı için yapılan açıklamalar ve kodlar aşağıda sırasıyla verilmiştir. Akustik verilerin toplanmasında kullanılan mızrap konum ve açıları kayıt esnasında fotoğraf makinası ile tespit edilerek aşağıdaki görsellerde verilmiştir.

MA1: x=75°, y=90°, z= 0°



Fotoğraf 4. MA1'in çapraz ve üsten görünüşleri.

MA2: x=90°, y=90°, z= 0°



Fotoğraf 5. MA2'nin çapraz ve üstten görünüşleri.

MA3: x=105°, y=90°, z= 0°



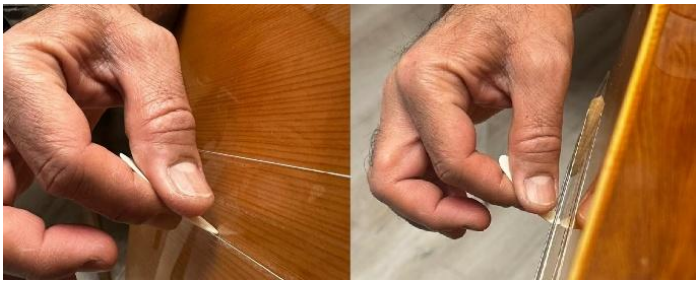
Fotoğraf 6. MA3'ün çapraz ve üstten görünüşleri.

MA4: x=45°, y=90°, z= 0°



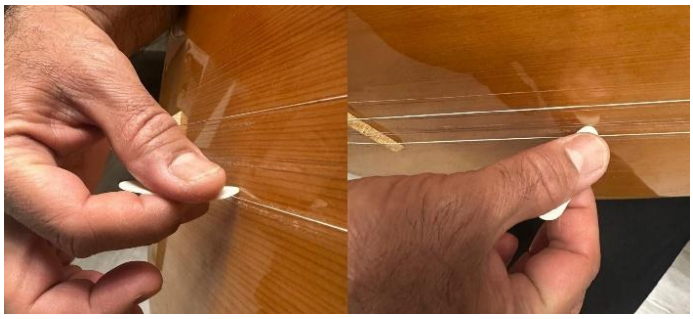
Fotoğraf 7. MA4'ün çapraz ve üstten görünüşleri.

MA5: x=75°, y=80°, z= 0°



Fotoğraf 8. MA5'in çapraz ve üstten görünüşleri.

MA6: x=75°, y=105°, z= 0°



Fotoğraf 9. MA6'nın çapraz ve üstten görünüşleri.

MA7: x=75°, y=90°, z= 45° (saat yönünün tersi yönde mızrap teli kesiyor)



Fotoğraf 10. MA7'nin çapraz ve üstten görünüşleri.

Mızrap vuruş bölgelerinde olduğu gibi farklı mızrap açılarıyla birlikte meydana gelebilecek tını oluşumlarını tespit etmek amacıyla 40 saniyelik süre zarfında ortalama yirmi adet mızrap vuruşu yapılarak veriler toplanmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde Fourier dönüşümünden yararlanılmıştır. Fourier dönüşümünde, frekans alanında tanımlı (W) ile zaman alanında tanımlı $f(t)$ fonksiyon arasında bir dönüşüm sağlanmaktadır. Deneysel bir çalışma olan bu araştırmada Fourier dönüşümün bir uygulaması olan FFT (Fast Fourier Transform) analizinden yararlanılmış ve bu sayede verilerin hesaplanması sürelerini de oldukça kısaltmıştır (Kammler, 2000). Aynı zamanda çalışmada ses verilerinin frekans spektrumları ise Bruel & Kjaer Pulse Access FFT analizörü ile elde edilmiştir.

Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT) analizörü, belirli zaman aralıklarında ölçüm almakta ve toplanan tüm değerlerin ortalamasını hesaplamaktadır. Bu sayede ölçüm sonuçları frekans bandında ortalama eğri ile sunulabilmektedir. Değirmenli'nin (2018) Buen'den aktardığına göre, 1/3 oktav bant analizi ile insanın duyum mekanizmasıyla uyumlu bir analiz sağlamakla birlikte enstrüman sesinin insan kulağıyla algılanma durumu ile ilgili bilgiler sunmaktadır (s. 54).

Analizlerde kullanılan bağlamanın alt boş teli diyapazona göre si (123,5 Hz) sesine çekilmiş, belirlenen mızrap vuruş bölgeleri ve mızrap vuruş açıları ile ilgili ölçümler yapılmış sonrasında ise analizler tını açısından karşılaştırılmıştır.

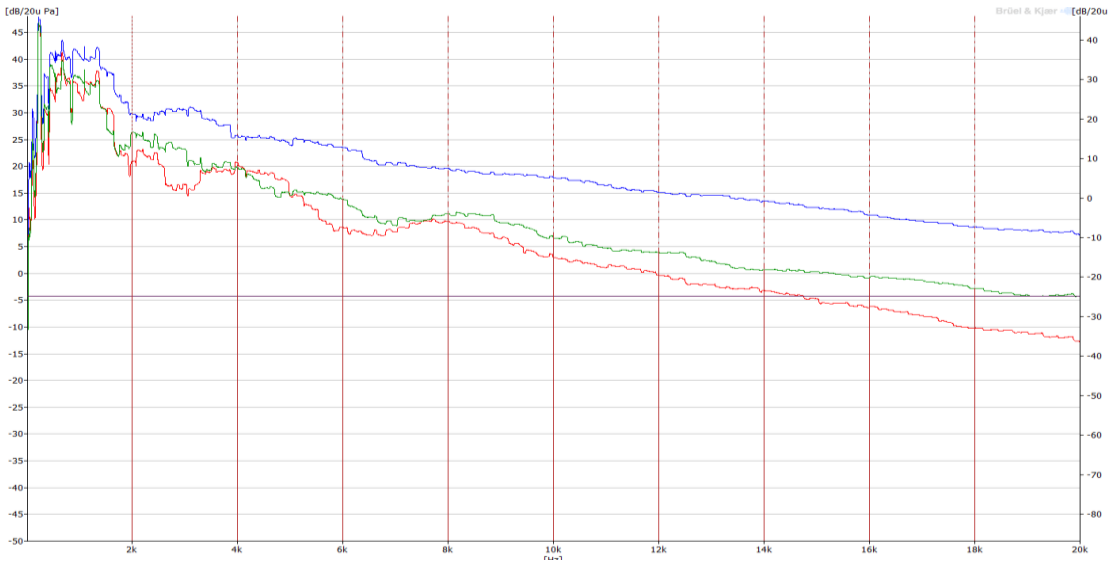
Kayıtlarda ise yüksek hassasiyete sahip B&K 4189-A-021 ölçüm mikrofonu kullanılmıştır. Bu mikrofon, ses ve basınç seviyesi ölçmektedir. Bu mikrofonlar, geniş dinamik aralığı ile frekans cevap eğrilerinin minimal hata payına sahip olduklarından dolayı doğrudan oluşan ses basıncını direkt olarak ölçebilmekte ve geniş bir frekans bandındaki tüm sesleri eşit oranda yanıtlayabilmektedirler.

Verilerin toplanmasında kullanılan B&K 7781-N6 Pulse Access FFT yazılımı, elde edilen verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve FFT mertebe analizlerine olanak sağlamıştır.

BULGULAR

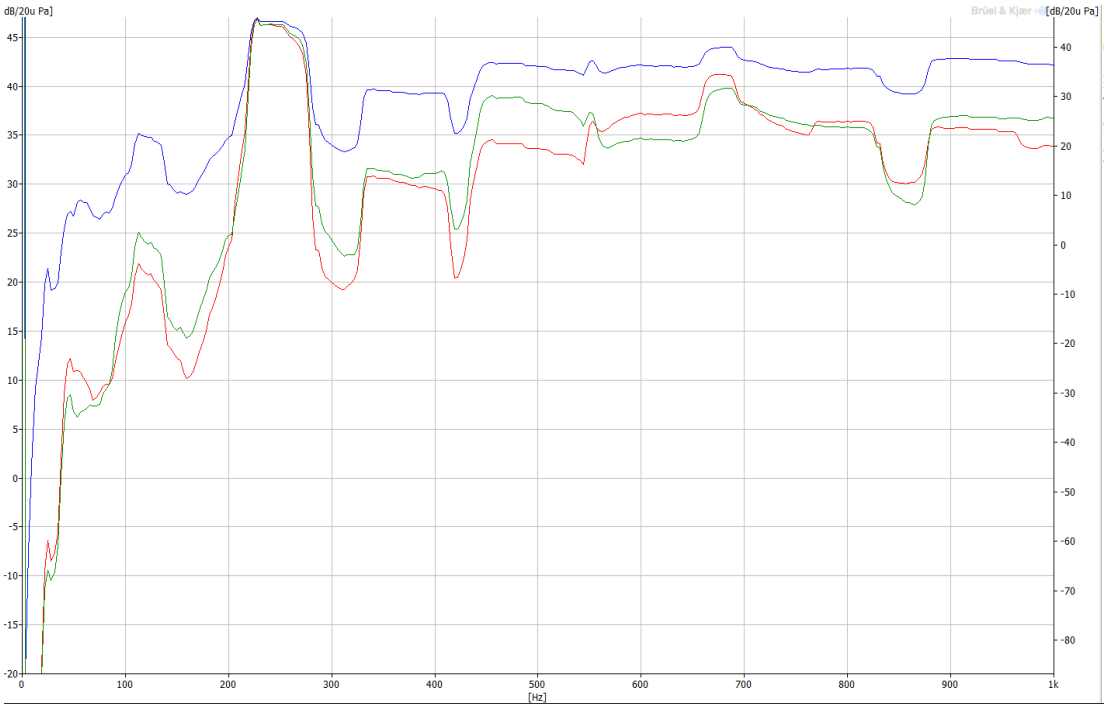
Mızrap Vuruş Bölgesinin Tını Üretimindeki Etkisi Nasıldır? Alt Problemine Ait Bulgular

Bağlamada üç farklı vuruş yeri ile gerçekleştirilen uzun dönem ses spektrumlarından 1/3 oktav bant düzenlenmesi ve dB (A) dönüşümü yapılarak elde edilen grafikler incelenmiştir. Grafikte hem geniş frekans aralığı yani 0-20 khz hem de daha detaylı harmonik bölgeyi gösteren 0-1 khz arası incelenmiştir. Aşağıda verilen şekil 2'de kırmızı renk ile gösterilen grafik "VB1" kodu ile belirtilen "vuruş bölgesi 1", mavi renk ile gösterilen grafik "VB2" kodu ile belirtilen "vuruş bölgesi 2" ve yeşil renk ile gösterilen grafik ise "VB3" kodu ile belirtilen "vuruş bölgesi 3" uzun dönem ses spektrumlarını temsil etmektedir. Bağlamanın üç farklı vuruş bölgesinden elde edilen verilerin geniş frekans aralığı olan 0-20 khz spektrumları aşağıda verilen şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Mızrap vuruş yerlerinin (0-20 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Yukarıdaki grafikten anlaşıldığı üzere VB2 (vuruş bölgesi 2)'nin diğerlerine göre daha yüksek frekans oluşturduğu görülmüştür. Aşağıdaki şekilde de vuruş bölgesinden elde edilen verilerin dar frekans aralığı olan 0-10 khz spektrumları gösterilmiştir.

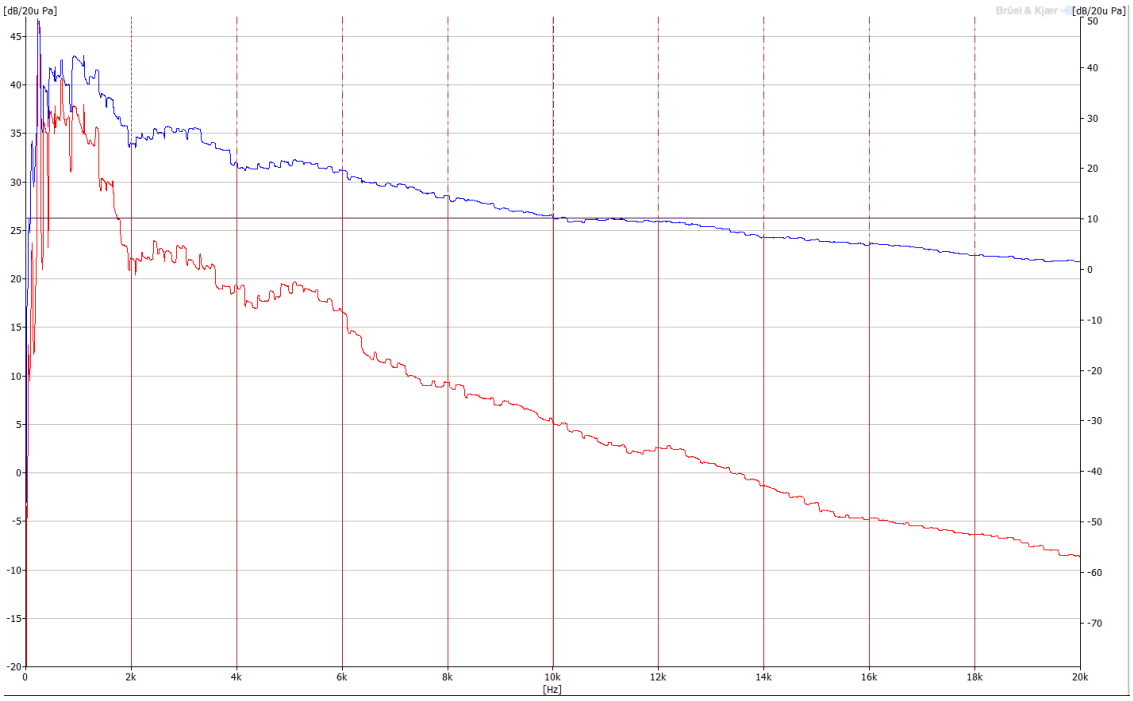


Şekil 3. Mızrap vuruş yerlerinin (0-1 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Yukarıdaki şekillerde verilen grafiklerde mavi ile gösterilen VB2, açık bir şekilde VB1 ve VB3 gibi eşiğe en yakın ve en uzak vuruş yerlerinden daha farklı ve yüksek düzeyde tüm frekans bandında ses oluşturduğu görülmüştür. Bu, geleneksel vuruş açısına en yakın olan VB2'nin ideal olarak belirlenmesinde akustik olarak da artılarının olduğunu göstermektedir.

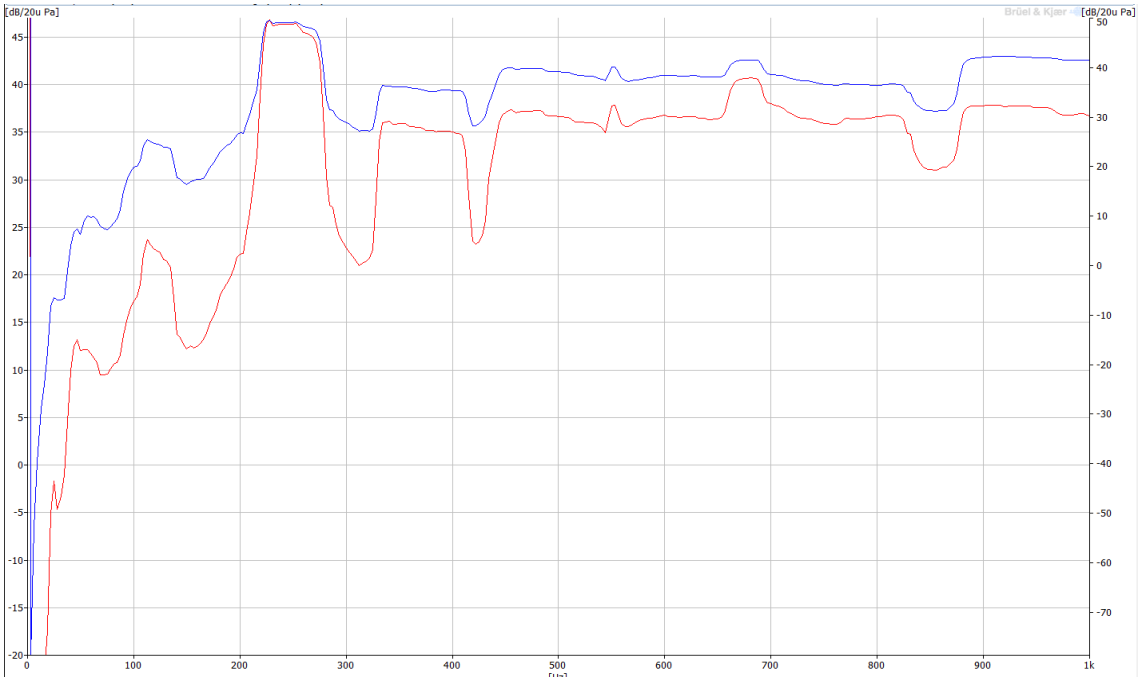
Mızrap Vuruş Açısının Tını Üretimindeki Etkisi Nasıldır? Alt Problemine Ait Bulgular

Çalışmada yedi farklı mızrap vuruş açısı kullanılarak veriler kaydedilmiş ve analizleri yapılmıştır. Öncelikle "MA1" kodu ile gösterilen (x=75°, y=90°, z= 0°) mızrap vuruşu ile "MA7" kodu ile gösterilen (x=75°, y=90°, z= 45°) mızrap vuruşları karşılaştırılmıştır. Bu mızrap açılarından MA1 mızrabın enine olan yüzeyi telle z=0°, MA7 ise telle z=45° temas etmektedir. Bu mızrap vuruşlarının grafik eğrileri 0.20 kHz geniş ve 0.1 kHz daha dar bantta incelenmiştir. Aşağıda verilen şekil 4'teki grafikte MA1 vuruşu kırmızı, MA7 vuruşu ise mavi renk ile gösterilmiştir. Bu iki mızrap vuruş açısından elde edilen verilerin geniş frekans aralığı olan 0-20 khz spektrumları aşağıdaki şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. MA1 ve MA7 mızrap vuruş açılarının (0-20 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Yukarıda belirtilen vuruş açılarıyla elde edilen verilerin dar frekans aralığı olan 0-1 khz spektrumları aşağıda gösterilmiştir.



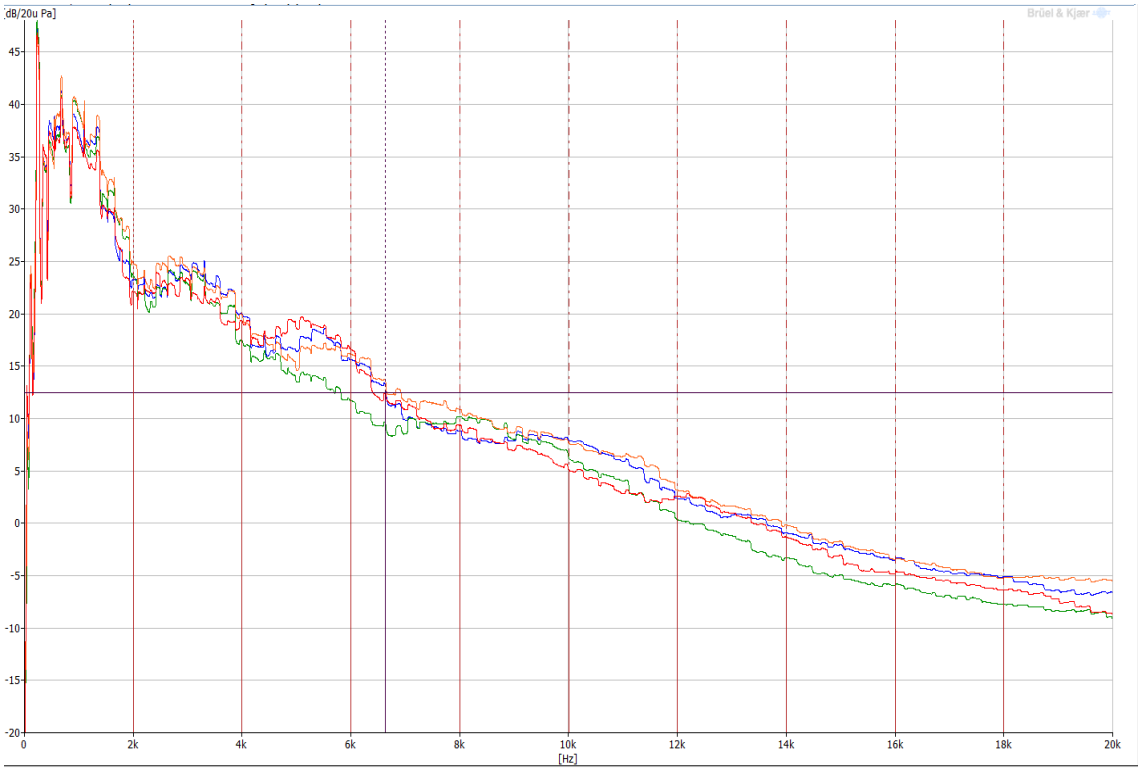
Şekil 5. MA1 ve MA7 mızrap vuruş açılarının (0-1 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Yukarıdaki şekillerde gösterilen grafiklerden de anlaşılacağı üzere MA7 mızrabın teli 45° kesme şeklinde yapılan vuruşun tüm frekans aralığında oldukça yüksek seyrettiği görülmüştür. Bu tarz bir mızrap vuruşunun genel ses sahasının tamamında yüksek ses şiddetinde farklılaşmış bir tınıya sahip olacağı anlamını taşımaktadır. Bu açıdan verilen analiz sonucu

değerlendirildiğinde bu açıyla yapılan bir mızrap vuruşunun güçlü bir etki yaratacağı öngörülmektedir.

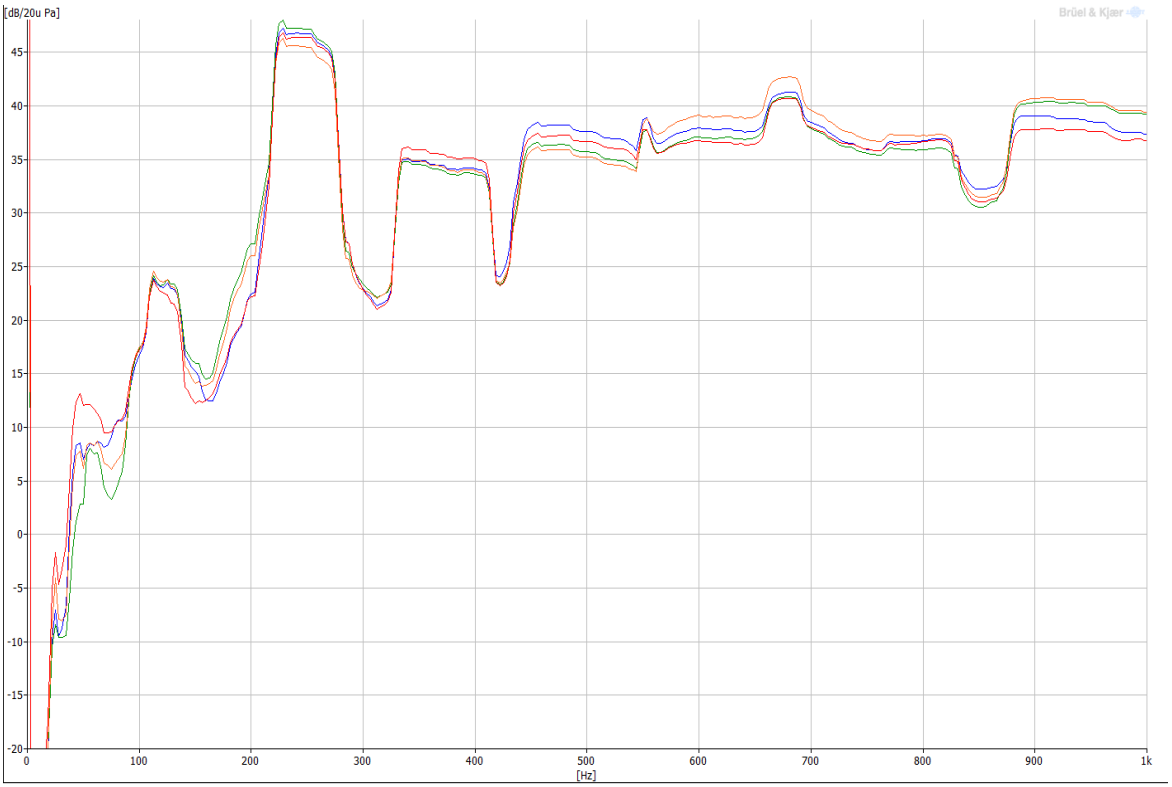
MA1 (x=75°, y=90°, z= 0°), MA2 (x=90°, y=90°, z= 0°), MA3 (x=115°, y=90°, z= 0°), MA4 (x=60°, y=90°, z= 0°) kodlarıyla verilen mızrap vuruş şekillerinde mızrap kendi dönüş açısında telle 0°'lik (yatay) bir açı sağlamaktadır. Yani mızrabın enine olan yüzeyinin tamamı tele temas etmektedir. Bu yüzden yukarıda belirtilen dört mızrap vuruş şekli kaydedilen verilerin analizi aynı şekil içerisinde farklı renk grafiklerle gösterilerek geniş ve dar bantta incelenmiştir. MA1 vuruşu kırmızı, MA2 vuruşu mavi, MA3 vuruşu yeşil ve MA4 vuruşu turuncu renkte grafikleri verilmiştir.

Aşağıdaki şekil 6'da MA1, MA2, MA3 ve MA4 mızrap vuruş açılarıyla kaydedilen verilerin geniş frekans aralığı olan 0-20 khz spektrumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 6. MA1, MA2, MA3 ve MA4 mızrap vuruş açılarının (0-20 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

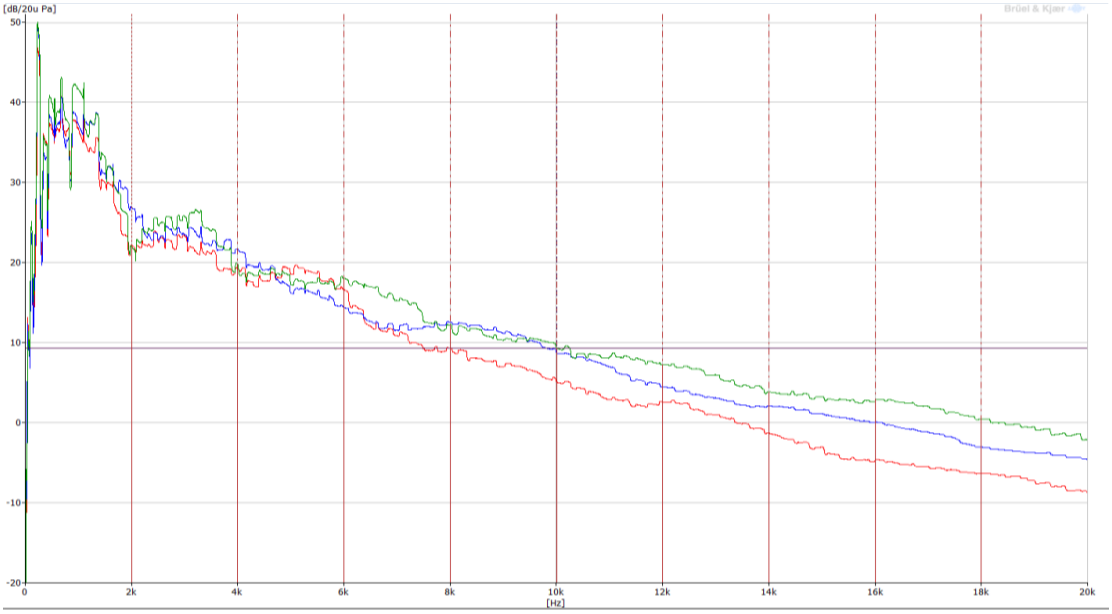
Yukarıda belirtilen dört farklı mızrap vuruş şekli ile gerçekleştirilen kayıtların dar frekans aralığı olan 0-1 khz spektrumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 7. MA1, MA2, MA3 ve MA4 mızrap vuruş açılarının (0-1 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

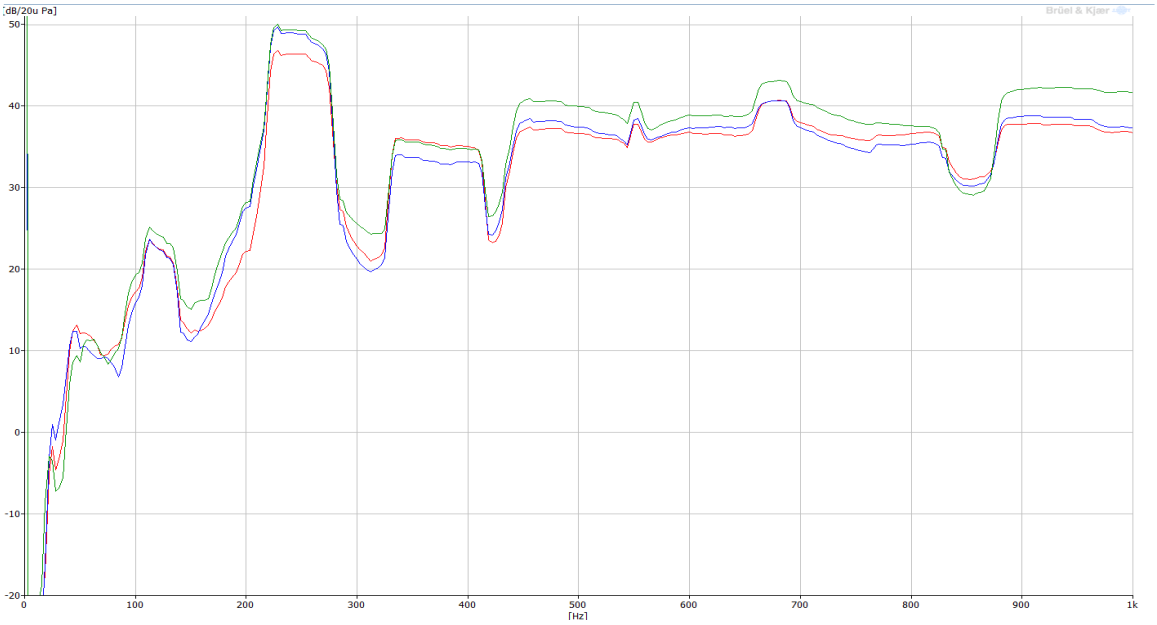
Burada verilen grafikler farklı açılarda farklı ses frekanslarında farklı seslerin oluştuğunu ve bu bağlamada tınısal bir farklılığın oluşacağını göstermekle birlikte diğer mızrap vuruşlarına göre yine de birbirlerine daha yakın grafikler vermektedir. Bu haliyle tını değişikliği anlamında merkez bir tınıyı sabit tutarak bu merkez etrafında çeşitlendirilmesi konusunda bu açıların denenebileceği görülmektedir.

Bu bölümde MA1 (x=75°, y=90°, z= 0°), MA5 (x=75°, y=80°, z= 0°) ve MA6 (x=75°, y=110°, z= 0°) üç farklı mızrap açısı ile kaydedilen veriler karşılaştırılmıştır. Belirtilen mızrap açılarında ortak olan mızrabın enine olan kısmının telle 0° ile temas eden bir açı oluşturmasıdır. X ve y açı düzlemlerinde ise farklı değerlere sahip durumdadırlar. Şekilde gösterilen grafikte MA1 kırmızı, MA5 mavi, MA6 ise yeşil renkle belirtilmiştir. Bahsi geçen üç mızrap vuruş açılarıyla kaydedilen verilerin geniş frekans aralığı olan 0-20 khz spektrumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 8. MA1, MA5 ve MA6 mızrap vuruş açılarının (0-20 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Yukarıda belirtilen üç farklı mızrap vuruş şekli ile gerçekleştirilen kayıtların dar frekans aralığı olan 0-1 khz spektrumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 9. MA1, MA5 ve MA6 mızrap vuruş açılarının (0-1 khz) 1/3 oktav bandı tını analizi.

Burada elde edilen sonuçlarda 90° ile diğer açılar arasında belirli farklar ortaya çıkmıştır. Özellikle açı değişikliklerinin yüksek frekans bölgelerinde farklılaşmaya sebep olduğu görülmüştür. Aynı zamanda 1 khz bölgesinde de bu farklılaşma açık bir şekilde ortaya çıkmıştır. Bu arada oluşan veri farkının mızrap yatay açısından daha yüksek olması özellikle farklı seslerin elde edilmesinde kullanabilecek bir mızrap tekniği olabileceğini göz önüne sermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bağlamada icralarında kullanılan üç farklı mızrap vuruş bölgesi ve yedi farklı mızrap vuruş açısında tınıda meydana gelen değişimler akustik açıdan incelenmiş ve karşılaştırmalı olarak analizleri yapılmıştır. Analizlerde geniş frekans aralığı 0-20 khz ve daha detaylı harmonik bölgeyi gösteren 0-1 khz arası incelenmiştir. Çalışmada alt problemlere dair elde edilen bulgular ışığında şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Mızrap vuruş bölgesinin tını üretimindeki etkisi nasıldır? alt problemine ait bulgulara göre; Bağlamada ölçümü yapılan üç vuruş bölgesinden, geleneksel anlamda yaygın olarak kullanılan VB2 (Mızrap vuruş bölgesi 2)'nin diğer vuruş bölgelerine göre tüm frekans bandında daha farklı ve yüksek düzeyde ses oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Mızrap vuruş açısının tını üretimindeki etkisi nasıldır? alt problemine ait bulgular göre; çalışmada yedi farklı mızrap vuruş açılarındaki tını değişimlerini tespit etmek için VB2 bölgesinden veriler toplanmış karşılaştırılmıştır. İlk olarak mızrabın tele x=0° ile temas ettiği MA1 ile x=45° ile teli kesen şekilde temas ettiği mızrap vuruşları karşılaştırılmış ve MA7'nin tüm frekans aralığında yüksek değerlerde seyrettiği tespit edilmiştir. İkinci olarak "x" açıları farklı olan MA1, MA2, MA3, MA4 karşılaştırılmış ve frekans değerlerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü olarak "x" (75°) açıları aynı, "y" ve "z" açı değerleri farklı olan üç mızrap vuruşu (MA1, MA5, MA6) karşılaştırılmış, ölçümlerde tüm frekans bölgelerinde MA6'nın diğer iki mızrap vuruşuna göre daha yüksek değere sahip olduğu görülmüştür. Tüm akustik analizleri karşılaştırıldığında ise MA6 ve MA7'nin diğerlerinden daha yüksek frekans değerlerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada elde edilen veriler ışığında icracıların bağlamada mızrap vuruş bölgeleri ve mızrap vuruş açıları ile ilgili analiz sonuçlarını göz önünde bulundurarak fiziki özelliklerine uygun bir şekilde kendi tekniklerini oluşturması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Açın, C. (1994). *Enstruman bilimi (Organoloji)*. İstanbul: Yenidoğan Basımevi Ltd. Şti.

Altuğ, N. (1997). Müzik eğitiminde metot ve yöntem. *1. Türk Müziği Sempozyumu*, Balıkesir: Taner Ofset.

Altuğ, N. (1999). *Uygulamalı temel bağlama eğitimi*. İzmir: Anadolu Matbaası.

Berg, R. ve Stork, D. (2005). *The physics of sound.* San Francisco: Pearson Education Inc.

Cresswell, J. W. (2003). Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Research Design*, *10*(08941939.2012), 723954.

Çiçekçioğlu, Ü. (2006). *Kısa sap bağlama (çöğür) metodu*. İzmir: Deniz Matbaacılık.

Değirmenli, E. (2014). *Akustik ölçüm teknikleri kullanılarak üretilen ud ses tablasının titreşim özelliklerinin kontrolü üzerine yeni bir yöntem önerisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Değirmenli, E. (2018). *Türk müziği çalgılarından Udda ses oluşumunun incelenmesi ve telli çalgıların ses karakteri açısından tasarımlarının belirlenmesine dair yöntem önerisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Ekici, S. (2006). *Bağlama eğitimi yöntem ve teknikleri*. Ankara: Denizyıldızı Matbaacılık.

Fletcher, N. H. ve Rossing, T. D. (1991). *The physics of musical ınstruments*. New York: Springer Verlag.

Güler, E. (2017). *Uzun sap bağlama ve tanburun organolojik ve icra özellikleri açısından karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Erzurum.

Haşhaş, S. (2013). *Bağlama eğitiminde, bağlama tutuş, mızrap (tezene) tutuş-vuruş yönlerinin yeri ve önemi üzerine bir inceleme*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Kammler, D. W. (2000). *A first course in fourier analysis*. USA: Cambridge Prentice Hall.

Kaptan, Z. (2007). *Ülkemizde bağlama ve klasik gitarın sanatsal ve öğretsel süreçler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Okay, H. H. ve Kurtaslan, Z. (2013). Keman ve viyolada ton üretimi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, *2*(1), 274-283.

Önen, U. (2007). *Ses kayıt ve müzik teknolojileri*. İstanbul: Çitlembik Yayınları.

Parlak, E. (2000). *Türkiye'de el ile (Şelpe) bağlama çalma geleneği ve çalış teknikleri*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Pasinlioğlu, T. ve Pasinlioğlu, K. (2016). *Ses uygulamalarında efekt ve sinyal işlemciler*. İstanbul: Cinius Yayınları.

Saçan, M. (2006). *Bağlama öğrenim ve eğitim metodu*. İzmir: Senfoni Müzik Evi.

Topcan, T. (2011). *Flüt eğitiminde Marcel Moyse'a ait? De La Sonorite? adlı metodun içeriği ve çalışma yöntemleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Yayla, A. (2000). *Güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi anabilim dalı flüt eğitiminde öğrencilerin psikomotor alan hedef ve davranışlara ulaşma düzeyleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Yener, S. (1987). *Bağlama öğretim metodu-III*. Trabzon: Kuzey Gazetecilik Matbaacılık ve Ambalaj Sanayii A. Ş.

Zeren, A. (2009). *Müzik fiziği*. (4. Basım). İstanbul: Pan Yayıncılık.

Ziyagil, H. E. (2014). *İleri teknik ve uygulamalarla anlatımlı-görüntülü ud metodu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

Baglama, one of the basic instruments of Turkish folk music in ancient Anatolian lands, is a traditional stringed instrument that is thought to be derived from the kopuz and has different lengths and forms in a wide geography, with a three-row string arrangement and a sound width of two and a half octaves and is widely played with a plectrum today. The sound on the baglama is created by the vibration of the string through the plectrum first spreading to the body and then to all parts. The quality of the sound produced on the baglama is directly related to the way of using the plectrum. Variations in striking zone and angle of the plectrum lead to some changes in terms of the timbre produced from the baglama. Obtaining a good sound from the baglama is a common desire of all performers. However, since the performers adopt different striking zones and striking angles on the baglama, there are differences in the timbres they produce. In this respect, this study aims to examine the effects of the striking zones and striking angles on the timbre from an acoustic perspective. When the literature was reviewed, no similar study was found in which the effects of plectrum stroke types on the sound were examined using long-term sound spectrum and detailed measurement techniques. This study is significant as it is the first on this subject, as it reveals the diversity in the use of the plectrum in baglama through acoustic analysis and provides guidance for the performers on the use of the plectrum. To evaluate the effects of the plectrum on timbre formation in baglama, measurements were carried out in the Instrument Acoustics Laboratory at Ankara Hacı Bayram Veli University Turkish Music State Conservatory. The temperature-humidity level of the laboratory environment was kept constant during the measurements. A Tanbura baglama manufactured in 2005 that had a good sound quality and a body length of 40 cm. was used in the measurements. In the selection of the plectrum stroke zones on the baglama, three regions generally used in performances were preferred. The regions selected for the plectrum stroke were determined by dividing the distance from the bridge (threshold) of the baglama to the starting point of the fingerboard in line with a certain ratio. Accordingly, VB1 (striking zone 1) is 6,4 cm from the bridge (threshold) and 1/5 of the bridge-to-fingerboard distance, VB2 (striking zone 2) is 10,7 cm from the bridge (threshold) and 1/3 of the bridge-to- fingerboard distance, VB3 (striking zone 3) is 16 cm from the bridge (threshold) and 1/2 of the bridge-to-fingerboard distance. In

the study, seven different plectrum striking angles commonly used in baglama performance were determined. An angle plane was used to show these striking angles. In this angle plane, “x” is the horizontal angle, “y” is the vertical angle, and “z” is the angle of rotation of the plectrum around its own axis. These plectrum angles were expressed as approximate values. A highly sensitive B&K 4189-A-021 measurement microphone was used to record the data. With this microphone, sound and pressure levels were measured. In order to determine the plectrum striking zones and timbre formations that may occur with different plectrum angles, data were collected by making an average of twenty plectrum strikes over a period of 40 seconds. Fourier transform was used to evaluate the data obtained in the study. The obtained sounds were compared using 1/3 octave band and harmonic analysis techniques. As a result of the striking zone comparisons, it was determined that VB2 produces a different and higher-level sound in the entire frequency band compared to the other striking zone. Therefore, data was collected from VB2 (striking zone 2) to determine the timbre changes occurring at seven different plectrum striking angles and compared according to certain themes. Firstly, MA1, where the plectrum contacts the string at x=0°, was compared with MA7, where the plectrum contacts the string at x=45°, as if cutting the string, and it was found that MA7 has high values in the entire frequency range. Secondly, four plectrum strokes (MA1, MA2, MA3, MA4) with different “x” angles and the same “y” (90°) and “z” (0°) angles were compared, and it was found that they produced similar values in the entire frequency range. Thirdly, three plectrum strokes (MA1, MA5, MA6) with the same “x” (75°) angles but different “y” and “z” angles were compared, and it was observed that MA6 had higher values than the other two plectrum strokes in all frequency regions. When all acoustic analyses were compared, it was concluded that MA6 and MA7 had higher frequency values than the others. In the light of the data obtained in the study, it is recommended that the performers create their own techniques in accordance with their physical characteristics by considering the plectrum striking zones and plectrum striking angles as well as the results of the analysis.