



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
"HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE NATYRORE

Rr. Eqrem Çabej, 10000 Prishtinë, Republika e Kosovës
Tel: +381-38-249-873 • E-mail: fshmn@uni-pr.edu • www.uni-pr.edu

FSHMN

Ref. nr.

1668

Prishtinë, Dt.

03/06/2026

RAPORT I VLERËSIMIT TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TE DIPLOMES
MASTER

FAKULTETI	FSHMN
Departamenti/ Programi	Kimi- Kimi organike (Master)
Projektpropozimi	<i>"Përcaktimi i parametrave fiziko-kimikë dhe organikë në mjaltë dhe rëndësia e tyre në vlerësimin e cilësisë"</i>
Kandidati	Bsc.Besjana Bajramaj
Mentori	Prof.Asoc.Dr. Arleta Rifati-Nixha
Aprovimi i projekt propozimit në	Datë: 14.07.2025
Këshillin e Fakultetit	Vendimi nr.: 2390

Vlerësimi i dorëshkrimit

Punimi i diplomës së masterit të kandidates **Besjana Bajramaj** me titull : *"Përcaktimi i parametrave fiziko-kimikë dhe organikë në mjaltë dhe rëndësia e tyre në vlerësimin e cilësisë"* është paraqitur në 65 faqe tekst të cilat përmbajnë 12 tabela, 3 grafikone, 16 figura dhe 87 referenca. Dorëshkrimi përfshin pjesën teorike, materialin dhe metodat, pjesën eksperimentale, diskutimin e rezultateve, rezymenë në gjuhën shqipe dhe angleze.

Analiza e dorëshkrimit

Mjaltë është një produkt natyral i prodhuar nga bletët e mjaltit (*Apis mellifera*) përmes mbledhjes dhe përpunimit të nektarit të luleve ose sekrecioneve të bimëve të ndryshme. Ky produkt është përdorur prej mijëra vitesh jo vetëm si ëmbëlsues natyral, por edhe për vetitë e tij shëruese dhe ushqyese. Mjalti është i përbërë kryesisht nga karbohidrate (përfshirë glukozën dhe fruktozën), ujë, acide organike, enzima, minerale, vitamina dhe përbërës bioaktivë si flavonoidet dhe polifenolët. Përbërja kimike e mjaltit është e ndikuar nga shumë faktorë, si lloji i lules nga e cila mbledhet nektari, klima, vendndodhja gjeografike, si dhe mënyra e përpunimit dhe ruajtjes. Këto dallime ndikojnë

rejtëpërdrejt në vlerat ushqyese, aromën, ngjyrën dhe cilësinë e përgjithshme të mjaltit. Për këtë arsye, ërbërja e tij mund të përdoret si tregues për identifikimin e origjinës së produktit dhe për verifikimin e autenticitetit të tij.

Mjaltë është gjithashtu një produkt i ndjeshëm ndaj manipulimeve dhe falsifikimeve, si përzierja me sheqerna të jashtme ose shtimi i substancave jo natyrale. Kjo e bën të domosdoshëm kontrollin e rreptë të cilësisë së tij përmes analizave laboratorike, ku përfshihen matja e pH-së, lagështisë, përçueshmërisë elektrike, përmbajtjes së sheqernave reduktues, aktivitetit të enzimave si diastaza dhe invertaza, si dhe prania e peroksidit të hidrogjenit (H_2O_2).

Përdorimi i metodave analitike si spektrofotometria, refraktometria, titrimi dhe polarimetria lejon një vlerësim të saktë të parametrave fizikë, kimikë dhe enzimatikë të mjaltit. Këto analiza ndihmojnë në klasifikimin, kontrollin e cilësisë, si dhe në detektimin e falsifikimeve të mundshme. Vlerësimi i këtyre parametrave është veçanërisht i rëndësishëm për konsumatorin, industrinë ushqimore, dhe në eksportin e produkteve bletare në tregje ndërkombëtare që kërkojnë standarde të larta cilësie.

Qëllimi i këtij punimi është që të përmes analizave fiziko-kimike që dëshmojnë konformitetin, origjinalitetin dhe cilësinë e mjaltës së prodhuar dhe tregtuar në Kosovë, të krahasojë cilësinë e mjaltës vendore të Kosovës me atë industriale të importuar, duke u përqendruar në parametrat fiziko-kimik të tij dhe të bëhet konstatimi i konformitetit të tyre sipas rregullave aktuale vendore dhe ndërkombëtare në fuqi për cilësinë e mjaltit.

Realizimi i këtij punimi është bërë në disa faza:

- vlerësimin e cilësisë së mjaltës vendore dhe të importuar përmes analizave fiziko-kimike, si dhe identifikimin e ndonjë dallimi të rëndësishëm mes tyre.

Qëllimet specifike përfshijnë përcaktimin e parametrave specifikë fiziko-kimik, siç janë matja e pH, aktivitetit ujqorë, përcaktimi i lagështisë, përçueshmërisë elektrike, testet për falsifikim, përcaktimi total i sheqernave reduktues, përcaktimi i rrotullimit specifik, hulumtimi dhe përcaktimi i aktivitetit të enzimave (diastasë dhe invertazë), përcaktimi i H_2O_2 , analiza e kokrrës së polenit etj. Rezultatet e fituara treguan se shumica e mostrave të analizuara përmbushin kriteret dhe kufijtë e rekomanduar sipas standardeve për cilësinë dhe autenticitetin e mjaltit, duke dëshmuar se mostrat e përfshira në këtë studim paraqesin përgjithësisht mjaltë me cilësi të mirë dhe karakteristika të përshtatshme për konsum. Përmbajtja e sheqernave reduktuese rezultoi në shumicën e rasteve mbi kufirin minimal të rekomanduar, duke treguar pjekuri të mirë të mjaltit dhe përmbajtje të lartë të monosakarideve natyrale, kryesisht glukozës dhe fruktozës. Aktiviteti enzimatik i diastazës dhe invertazës tregoi se pjesa më e madhe e mostrave kanë ruajtur aktivitet biologjik të kënaqshëm, çka tregon se mjalti nuk ka qenë i ekspozuar në mënyrë të tepruar ndaj

trajtimeve termike apo kushteve të papërshtatshme të ruajtjes. Veçanërisht invertaza, si enzimë më e ndjeshme ndaj temperaturës dhe kohës së ruajtjes, rezultoi një tregues i rëndësishëm për vlerësimin e freskisë dhe autenticitetit të mostrave. Vlerat e lagështisë së përcaktuara në mostra ishin brenda kufijve të pranueshëm, duke treguar stabilitet të mirë të mjaltit dhe rrezik më të ulët për fermentim gjatë ruajtjes. Parametri i pH-së konfirmoi natyrën acidike karakteristike të mjaltit, e cila kontribuon në qëndrueshmërinë mikrobiologjike dhe në vetitë mbrojtëse të tij. Gjithashtu, rezultatet e përçueshmërisë elektrike treguan variacione të pritshme ndërmjet mostrave, të lidhura me origjinën botanike dhe përmbajtjen minerale të mjaltit, ndërsa vlerat e polarimetrisë kontribuan në vlerësimin e përbërjes së sheqernave dhe në evidentimin e autenticitetit të mostrave të analizuara.

Dallimet e vërejtura ndërmjet mostrave lidhen kryesisht me origjinën botanike dhe gjeografike të mjaltit, kushtet klimatike, mënyrën e përpunimit dhe ruajtjes, si dhe karakteristikat natyrore të secilit lloj mjalti. Megjithëse disa mostra kanë treguar devijime më të vogla në disa parametra individualë, në përgjithësi rezultatet e këtij hulumtimi tregojnë se mostrat e analizuara posedojnë cilësi të kënaqshme dhe nuk paraqesin indikacione të theksuara të falsifikimit. Kombinimi i analizave fizikokimike dhe enzimatike ka dëshmuar rëndësinë e përdorimit të një qasjeje të integruar për vlerësimin e cilësisë dhe autenticitetit të mjaltit. Ky punim paraqet një kontribut të rëndësishëm në studimin e mjaltit si produkt natyral me vlerë të lartë ushqyese dhe biologjike, si dhe thekson rëndësinë e monitorimit të vazhdueshëm të parametrave cilësorë për garantimin e sigurisë dhe mbrojtjen e konsumatorit nga produktet joautentike ose me cilësi të ulët.

Prishtinë, 03.06.2026

Komisioni:

1. [Signature]

/ Prof. Ass.Dr.Miribane Dërmaku-Sopjani – kryetar/

2. [Signature]

/ Prof.Asoc.Dr.Arleta Rifati-Nixha– anëtar (mentor)

3. [Signature]

/ Prof.Asoc.Dr.Arbenita Hasani-Rexhepi – anëtar/

P.S. Numri i faqeve shtohet sipas nevojës.