



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

Titulli: “Potenciali antimikrobik dhe izolimi i llojeve të bakteve në mostrat e mjaltit të prodhuara në Rrafshin e Dukagjinit dhe Rrafshin e Kosovës”

ABSTRAKT

Në këtë punim është bërë hulumtimi i potencialit antimikrobik, izolimit të llojeve të bakteve dhe matja e sasisë së metaleve të rënda, metaleve alkaline, metaleve alkalino - tokësore, elementeve të grupit të 13, 15 dhe 16 të sistemit periodik të elementeve kimike, në mostrat e mjaltit të mbledhura në Rrafshin e Dukagjinit dhe Rrafshin e Kosovës. Mjalti një produkt shumë i rëndësishëm dhe i veçantë i cili prodhohet nga nektari i luleve (mjaltë lulesh), kombinuar me një enzimë të sekretuar nga bletët e mjaltit. Produkti i cili përmban veti specifike: fizike, kimike dhe biologjike.

Ndër vetitë fizike, ngjyra është tipari më i theksuar i mjaltit, ku varet nga prania e pigmenteve bimore duke përfshirë karoten, ksantofile, antocianinet, flavonoidet, polifenolet, si dhe aminoacidet dhe kripëra minerale. Ngjyra natyrale e mjaltit paraqet shumë nuanca, nga e verdha e zbehtë në qelibar, nga qelibar i errët në pothuajse i zi përmes nuancës së kuqërremtë.

Përbërësit e mjaltës varen nga origjina e luleve, stina, faktorëve mjedisorë dhe trajtimi i bletarëve. Mjalti përmban rreth 80% sheqerna (fruktozë, glukozë, maltozë, saharozë, izomaltozë, melezitozë, rafinozë, erlozë, turanoza, trehaloza), dhe 20% tjetër është ujë, acide organike, aminoacide, minerale, vitamina të grupit B dhe enzime. Në mjaltë përqendrimi i fruktozës duhet të kalojë atë të glukozës. Për më tepër, shumica e fruktozës, glukozës, raporti fruktozë/glukozë dhe raporti glukozë/ujë janë faktorë të tjerë të rëndësishëm që lidhen me cilësinë e mjaltit. Raporti fruktozë/glukozë tregon aftësinë e mjaltit për t'u kristalizuuar.

Një nga vetitë më të rëndësishme të mjaltit është se ai ka një efekt bakteriostatik ose baktericid, domethënë, parandalon rritjen dhe riprodhimin e disa baktereve ose i vret ato. Përveç karakteristikave ushqyese dhe mjekësore të mjaltit, ai përdoret si një bioindikator për përcaktimi e cilësisë së mjedisit, në mjediset të cilat janë të ndotura nga metalet e rënda, radioaktiviteti dhe pesticidet.

Në këtë hulumtim janë përdorur njëzet e tri mostra të mjaltit. Mjalti i përdorur është mbledhur në njëzet e tri lokalitete të ndryshme të Kosovës dhe lloje të ndryshme të mjaltës: mjaltë livadhi, mjaltë bjeshke, mjaltë bagremi, mjaltë gështenje, mjaltë bjeshke dhe livadhi, mjaltë livadhi dhe bagremi, mjaltë bjeshke-livadhi dhe bagremi.

Nga hulumtimi i kryer në mostrat e mjaltit janë izoluar mikroorganizmat, si: *Aspergillus sp*, *Bacillus sp*, *Bacillus sp*, *Pseudomonas sp* dhe *Salmonella sp*, ndërsa *E.coli* nuk është izoluar në asnjërën nga mostrat e mjaltit. Sa i përket potencialit antimikrobik të mjaltës, është bërë për llojet *Aspergillus flavus*, *Candida albicans*, *E.coli* dhe *Staphylococcus aureus*. Efekt më të fuqishëm antimikrobial shumica e mostrave të mjaltit kanë dhënë për *Candida*, *Staphylococcus* dhe *E.coli*, ndërsa kundër gjinisë *Aspergillus* nuk ka dhënë efekt.

Po ashtu është bërë edhe matja e sasisë së metaleve me Spektroskopinë e emitimit optik të plazmës së çiftuar në mënyrë induktiv (SHIMADZU ICPE-9820 PLAZMA ATOMIK EMISSION SPECTROMETER) në mostrat e mjaltës. Ku nga metalet e rënda janë matur: Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb dhe Zn. Ku vlen të theksohet se Plumbi në 20 mostra ka rezultuar me sasi nën nivelin e detektimit nga pajisja ICPE-9820, ndërsa në dy lokalitete në Dragash – mjaltë livadhi dhe në Podujevë – mjaltë livadhi dhe bjeshke, ka tregu rezultat pozitiv. Po ashtu Zinku ka rezultuar me një sasi më të madhe në lokalitetin e Dragashit – mjaltë livadhi, Mangani me sasi më të madhe në lokalitetin e Podujevës – mjaltë livadhi dhe bjeshke, Molibdeni në të gjitha lokalitetet ka tregu rezultat pozitiv të prezencës së tij ndërsa në një lokalitet në Podujevë - mjaltë livadhi dhe bjeshke ka tregu rezultat negativ. Metalet alkaline: Na dhe K, metalet alkalino-tokësor: Be, Mg dhe Ba, elementet e grupit 13, 15 dhe 16 të sistemit periodik të elementeve kimike: Al, As dhe Se, të rezultuara me përqendrim të ndryshëm për lokalitete të caktuara. Ndotja e mjaltës me metale vije si rezultat i: ndotjes industriale, përdorimi i pesticideve të shumta në bujqësi, ndotësit nga ajrit, pakujdesisë gjatë punës së bletarëve, instalimi i

koshereve të bletëve në distancë të afërt me mjediset e ndotura nga industria, qasja e bletëve në ujë jo të pastër dhe lule që janë spërkatur me pesticide.

Bazuar në rezultatet e fituara janë propozuar disa rekomandime:

- Instalimi i koshereve të bletëve të jetë në distancat sa më të largëta nga një mjedis industrial i ndotur me metale të rënda;
- Mos përdorimi i pesticideve në afërsi të koshereve të bletëve ose vendosja e tyre larg tokave bujqësore;
- Rritja e ndërgjegjësimit të popullatës mbi rëndësinë e bletës në planet dhe ndikimet e ndotjes në produktet e sajë;
- Forcimi i rregulloreve dhe politikave mjedisore për të kontrolluar dhe reduktuar ndotjen nga burimet industriale dhe bujqësore;
- Pastroni dhe dezinfektoni rregullisht pajisjet dhe veglat e përdorura në punën me kosheret e bletëve.
- Përdorni materialet e duhura për ndërtimin e kosheres, si druri i papërpunuar dhe jo i trajtuar me kimikate.
- Siguroni që bletët të kenë qasje në ujë të pastër dhe në lule natyrale që nuk janë të spërkatura me pesticide.
- Monitoroni dhe trajtoni problemet shëndetësore të bletëve, si sëmundjet e ndryshme që mund të ndikojnë në cilësinë e mjaltit.

Fjalët kyçe: mjalta, lokalitet, potenciali antimikrobik, izolimi i baktere, metalet.

Artiola ZENELI



Datë: 11.07.2024