**SUVREMENE METODE DETEKCIJE PATVORENOG MEDA**

Domagoj Šubarić1, Antun Jozinović2, Vesna Rastija1, Ante Lončarić2

1 J. J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, 31 000 Osijek, Croatia

2 J. J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, Franje Kuhača 18, 31 000 Osijek, Croatia

**Sažetak**

Med je jedna od najdragocjenijih prirodnih namirnica koja je u ljudskoj svakodnevici prisutna još od mezolitika. Razvijanjem svijesti o brojnim zdravstvenim benefitima te naglim razvojem apiterapije, med je postao namirnica izbora u prevenciji zdravstvenih problema i poboljšanju imunoloških funkcija ljudskog organizma. Procjenjuje se kako će do 2025. godine tržište proizvodnje i prodaje meda težiti nešto više od 10 milijardi USD.

Med je trenutačno treća najpatvorenija prehrambena namirnica na svijetu te se procjenjuje kako je 30-35% ukupnog meda na tržištu na neki način krivotvoreno. Korištenje različitih sirupa, prije svega onih visokog sadržaja fruktoze te lažno deklariranje meda često su korištene metode patvorenja koje dovode do rušenja cijena prirodnog meda ugrožavajući tržište i male proizvođače te konačno i krajnje potrošače. Detekcija te prevencija patvorenog meda na tržištu područje je interesa brojnih laboratorija s akreditiranim metodama analize meda. Značajni napretci na području umjetne inteligencije te instrumentalne detekcije omogućuju poboljšanje detekcije patvorenog meda. Ovaj rad pruža pregled u moderne i modificirane melisopalinološke, instrumentalne i klasične kemijske metode analize meda u svrhu detekcije patvorenja.

**Ključne riječi**: med, patvorenje, melisopalinologija, instrumentalna kemijska analiza

**MODERN METHODS IN ADULTERATED HONEY DETECTION**

Domagoj Šubarić1, Antun Jozinović2, Vesna Rastija1, Ante Lončarić2

1J. J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, 31 000 Osijek, Croatia

2 J. J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, Franje Kuhača 18, 31 000 Osijek, Croatia

**Abstract**

Honey is one of the most precious natural food substances that has been present in human diet dating back to the mesolithic age. By developing awareness of various health benefits along with the rapid development of apitherapy, honey has become the food of choice regarding the prevention of health problems and improving the immune functions of the human body. It is estimated that by year 2025, the market value of honey production and sales will amount to over $ 10 billion.

Honey is currently the third most faked food in the world and it is estimated that 30-35% of total honey that is available on the market is adulterated in some way. The use of various syrups, especially those with a high fructose content along with the false declaration of honey are often used methods that lead to the collapse of the prices of natural honey, endangering the market along with the small producers and ultimately final consumers. Detection and prevention of adulterated honey on the market is the area of ​​interest of many laboratories with accredited methods of honey analysis. Significant advances in artificial intelligence and instrumental detection and their implementation in chemical analysis have made it possible to improve the detection of adulterated honey. This paper provides an overview of modern and modified melisopalinological, instrumental and classical chemical methods of honey analysis for the purpose of detection of adulteration.

**Key words:** honey, adulteration, melisopalinology, instrumental chemical analysis