

**MOGUĆNOST UPOTREBE KOMINE MASLINE U HRANIDBI
ŽIVOTINJA**

V. Rupić, Tajana Černy, F. Vešnik

Komina što ostaje nakon prerade plodova maslina predstavlja industrijski otpad odnosno uzgredni proizvod koji se danas u Hrvatskoj veoma malo ili uopće ne iskorištava. Komine maslina predstavljaju uljarama maslinova ulja problem. S obzirom da se ne doraduju i iskorištavaju komine masline se odlažu oko uljara ili u maslinike i tako zagađuje okoliš, stoga one predstavljaju i ekološki problem. Proces humifikacije komina masline je dug te zbog toga gomile odbačene komine nagrduju i zagađuju okolinu tijekom dužeg vremenskog razdoblja.

U Hrvatskoj se godišnje proizvede cca 30.000 tona maslina, od čega nakon odvajanja ulja ostaje oko 12.000 tona sirove svježe komine. Prema kemijskom sastavu sirove komine masline su organski materijal što sadrži veće količine veoma vrijednih hranjivih tvari za stoku. Prema našim kemijskim analizama sirove komine sadrže: 3,5 - 8,5% ulja (masnoće), 2,5 - 6% surovih bjelančevina, 18,19 - 35,55% NET-a, 21,99 - 48,18% sirovih vlakana, i niz drugih hranjivih tvari koje životinje mogu iskoristiti. Odbacivanjem komina maslina nastaje dvostruka šteta, njima se zagađuje okolina i gubi velika količina vrijednih hranjivih tvari koje životinje pretvaraju u važne, čovjeku neophodne, animalne proizvode (meso, jaja, mlijeko, vuna).

U zemljama mediterana nakon prerade maslina, ostaje cca 3 milijuna tona surovih komina koje se u nekim zemljama (Francuska, Španjolska, Italija) upotrebljavaju u hranidbi životinja i za proizvodnju sulfurnog ulja. U Hrvatskoj nije bilo znanstvenih istraživanja.

Cilj ovih istraživanja bio je utvrditi relevantne pokazatelje kojima bi komine maslina postale pouzdani materijal i sirovina u proizvodnji krmnih smjesa za hranidbu životinja. Putem krmnih smjesa za hranidbu životinja iskoristile bi se velike količine komina i postigla značajna gospodarska dobit. Osim toga riješio bi se ekološki problem turističkog područja Hrvatske. U okviru ovog projekta istraživanja su usmjerena na slijedeće parametre:

Prikladnost komina s hranidbenog i fiziološkog stanovišta, zdravstveni utjecaj komina (svježe i doradene) tijekom hranidbe, tehnološke mogućnosti dorade i prerade sirove komine u trajan proizvod, krmivo koje će biti prihvatljivo s hranidbenog, zdravstvenog i gospodarskog stanovišta.

U istraživanjima tehnološke dorade svježe sirove komine provest će se slijedeća određivanja:

- izbor metode prerade u biološki prihvatljiv trajan proizvod (krmivo),
- izbor metoda konzerviranja.

Biološku vrijednost komina masline određivat ćemo pokusima na različitim vrstama domaćih životinja u tehnološkom postupku uzgoja i tova. Pokuse ćemo provesti na peradi (kokošima, purama), svinjama, ovcama, govedima i konjima. U obrok spomenutih vrsta životinja stavljali bismo određene količine doradene i nedoradene komine maslina, zatim tijekom proizvodnog procesa pratili hranidbene parametre kao što su utrošak i konverzija hrane, prirast i završna težina. Nadalje, pratili bismo fiziologiju hranidbe pomoću biokemijskih i hematoloških parametara kao što su ukupne bjelančevine, masti i kolesterol krvne plazme, dok bi od hematoloških pokazatelja pratili broj eritrocita. MCV, hemoglobin, hematokrit i druge pokazatelje. Eventualni patološki učinak različitih količina komina maslina u pojedine, ranije spomenute životinjske vrste, pratili bismo razudbom uginulih pokusnih životinja kao i pregledom organa i probavnog trakta nakon klanja životinja. Unutar pojedine životinjske vrste istraživanja bismo proveli na različitim kategorijama životinja držanih u različitim sistemima proizvodnje.

Zbog sadržaja veće količine vode (28,5 - 53,2) kao i lako kvarljivih hranjivih sastojaka (ulja, bjelančevina) nedoradene komine se stajanjem kvare i postaju štetne za zdravlje stoke, stoga će biti zanimljivo pronaći načine njihova konzerviranja i očuvanja od kvarenja. S obzirom da se s kominama maslina može postupati na različite načine (proizvoditi sulfurno ulje, humificirati, stavljati u obrok životinja) bit će zanimljivo pronaći načine njihova konzerviranja i očuvanja od kvarenja. S obzirom da se s kominama maslina može postupati na različite načine (proizvoditi sulfurno ulje, humificirati, stavljati u obrok životinja) bit će od općeg gospodarskog interesa utvrditi najpodobniji način njihova iskorištavanja.

Ovim istraživanjima bit će obuhvaćeno određivanje kvalitete mesa životinja hranjenih različitim udjelom komina maslina u obroku.

Prerada maslina sezonski je posao koji traje od početka prosinca do sredine siječnja, istraživanja s kominama maslina mogu se provesti nakon tehnološkog procesa ekstrakcije ulja. Istraživanja s kominama maslina započeta su krajem 1991. godine kemijskim i tehnološkim analizama komina iz sjevernog područja Istre (uljare Tar i Brtonigla). Analizirana je komina iz dva različita tehnološka postupka (modernog i klasičnog) dobivanja maslinova ulja. Na osnovi provedenih kemijskih analiza komina postavljen je i završen pokusni tov pilića koji su hranjeni smjesom od 5 i 10 % osušene komine maslina iz klasičnog tehnološkog postupka dobivanja maslinova ulja.

Istraživanja su pokazala da se osušene nedoradene komine maslina mogu upotrijebiti u hranidbi tovnihi pilića, držanih kavezno, u količini od 5 i 10 % u krmnoj smjesi (početnoj i završnoj). Istraživanja bi trebalo ponoviti na većoj populaciji pilića držanih kavezno i podno. Spomenuta istraživanja pod nazivom KOMINA MASLINE U ISHRANI TOVNIHI PILIĆA predstavljena su na stručnom skupu SAVJETOVANJE O STOČNOJ HRANI, održanom u Puli od 7. - 9. 10. 1992. godine, dok će cjelokupno istraživanje biti publicirano u časopisu KRMIVA pod naslovom KOMINA MASLINA U TOVU PILIĆA (rad je u tisku). Istraživanja tehnološke

vrijednosti komine maslina prikazana su u radu pod naslovom TEHNOLOŠKE VRIJEDNOSTI I KEMIJSKI SASTAV KOMINE MASLINA IZ PODRUČJA ISTRE što je dostavljen na IX. Međunarodnom savjetovanju tehnologa sušenja i skladištenja, održanom u Stubičkim Toplicama od 28. - 29. 02. 1993. godine.