15. Simpozij Kopački rit jučer, danas, sutra 2026 s međunarodnim sudjelovanjem

Prehrambene značajke vrsta iz porodice kožuškara (Dermestidae)

Dietary caracteristic of skin beetle family (Dermestidae)

ANDREJ VINAJ · STJEPAN KRČMAR

Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Uvod i cilj

Kožuškari iskorištavaju suhe organske materijale bogate keratinom i kolagenom.

Sudjeluju u razgradnji ostataka, ali neke vrste mogu biti štetnici.

Cilj rada je prikazati prehrambene prilagodbe i njihovu dvojaku ulogu.

Od prirodnih procesa do praktičnih rješenja.

Ključne činjenice

>1200 opisanih vrsta u porodici Dermestidae

Ličinka

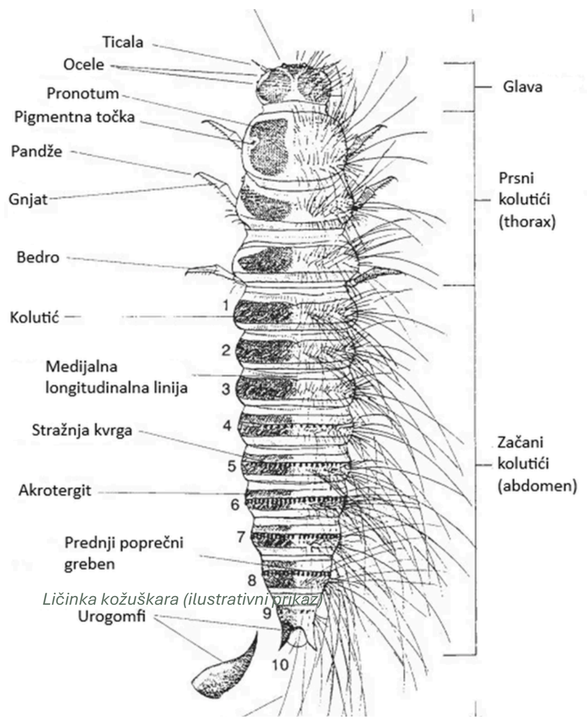


Najintenzivnije hranjenje odvija se tijekom ličinačkog razvoja.

Potpuna preobrazba

jaje → ličinka → kukuljica → imago

Široka rasprostranjenost i raznolika staništa



Ličinka kožuškara (ilustrativni prikaz)



Mali razlagači s velikim utjecajem.

Glavni rodovi i prehrana

Različiti rodovi kožuškara pokazuju specifične prehrambene prilagodbe, što im omogućuje iskorištavanje raznolikih izvora hrane.



Dermestes

meso, koža, tetive

osušeno tkivo

važan u forenzici

češće povezan sa strvinama i životinjskim ostacima



Anthrenus

pelud / nektar (odrasli)

dlaka, perje, vuna

muzejski materijal

ličinke su česti štetnici tekstila i zbirki



Attagenus

dlaka, perje, koža

tekstilni materijali

skladišni proizvodi

čest u zatvorenim prostorima i skladištima

Primjeri izvora hrane

koža · dlaka · perje · osušeno tkivo · tekstil · skladišni proizvodi · pelud

PREHRAMBENE PRILAGODBE

- Snažne mandibule ličinki omogućuju usitnjavanje tvrdih i suhih keratiniziranih materijala, dok je probavni sustav prilagođen iskorištavanju proteinske hrane.
- Sposobnost iskorištavanja keratina omogućuje kožuškarima korištenje resursa koji su mnogim drugim organizmima teško dostupni.
- Otpornost na isušivanje i mogućnost ulaska u diapauzu dodatno povećavaju njihovu uspješnost u suhim staništima

GOSPODARSKI ZNAČAJ

- Iste prehrambene prilagodbe koje kožuškarima omogućuju važnu ulogu u prirodi mogu uzrokovati probleme u antropogenim staništima.
- Ličinke mogu oštećivati tekstil, vunu, krzno, kožu, suhomesnate proizvode, muzejske preparate i druge organske materijale.
- Muzejske zbirke posebno su osjetljive jer se infestacije, zbog skrivenog načina života ličinki i negativne fototaksije, često otkrivaju tek nakon pojave vidljivih oštećenja.

REFRENCE

- https://www.dermestaria.com/information-1/dermestes-around-the-world/dermestes-larvae-key-guide
- Adams, B. (2018). The biological significance and utility of feeding by Dermestes maculatus. Završni rad. University of Nebraska–Lincoln, Lincoln.
- Amendt, J., Goff, M. L., Campobasso, C. P. i Grassberger, M. (2010). Current concepts in forensic entomology. Springer, Berlin. doi:10.1007/978-1-4020-9684-6.
- Bateman, A. (2024). An overview of dermestid beetles in forensic entomology. Završni rad. University of Nebraska–Lincoln, Lincoln.
- Peacock, E. R. (1993). Adults and larvae of hide, larder and carpet beetles and their relatives (Coleoptera: Dermestidae) and of derodontid beetles (Coleoptera: Derodontidae). Handbooks for the Identification of British Insects, Volume 5, Part 3. Royal Entomological Society of London, London.

Dvojaka uloga

Korisna uloga

razgradnja ostataka

kruženje tvari u prirodi

forenzička primjena

osteološka preparacija

Štetna uloga

štete u skladištima

oštećenje tekstila

rizik za muzejske zbirke

česti u kućanstvima

✓ Zaključak

- Prehrambene prilagodbe temelj su ekološke i gospodarske važnosti porodice Dermestidae.
- Sposobnost iskorištavanja suhih proteinskih materijala omogućuje kožuškarima važnu ulogu u razgradnji i kruženju tvari, ali iste prilagodbe mogu dovesti do oštećenja hrane, tekstila i bioloških zbirki.
- Njihova prisutnost u kasnijim fazama raspadanja daje im dodatnu vrijednost u forenzičkoj entomologiji, dok se pojedine vrste uspješno koriste i u osteološkoj preparaciji.



KOPAČKI RIT
Park prirode • Nature park

ODJEL ZA BIOLOGIJU
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku