

# Projekt: UPOZNAJMO ŽIVOTINJSKI ORGANIZAM

## TEMA: *Kupusov bijelac(Pieris brassicae)*

To je dnevni leptir iz porodice bjelaca. Ime je dobio prema biljkama kojima se hrani. Vrsta se smatra štetnom jer napada poljoprivredne kulture. Na stranim jezicima naziva se: large white, cabbage butterfly, cabbage white, cabbage moth (eng.)cavolaia maggiore (tal.), kupusov belin(slo.)

## RAZVOJ LEPTIRA KROZ 4 STADIJA

potpuna preobrazba-metamorfoza

1. odraska jedinka (imago)
2. jaje (embrion)
3. gusjenica (larva)
4. kukuljica (lutka)

Leptir se kao jedan od najrazvijenijih beskralješnjaka razvija potpunom preobrazbom ili metamorfozom. Nakon oplodnje ženka u skupinama polaže 20-250 jajašaca na biljke iz porodice kupusnjača (kupus, cvjetnica, repica, goriščica itd.) Jajašca su stožasta, žuta i možemo ih naći u svibnju te krajem ljeta. Gusjenice se u početku drže zajedno, proždrljivo se hrane i mogu napraviti veliku štetu na biljkama. Gusjenica je žuto-zelena, prekrivena malim crnim točkicama i nježnim bijelim dlačicama. Dužina joj je oko 4 cm. Nakon 4 tjedna zakukulji se u svjetlozelenkastu kukuljicu sa sitnim crnim i žutim točkama koja visi u okomitom položaju pričvršćena ljepljivim nitima. Kukuljice se mogu pronaći na okolnim zidovima, ogradama i drveću, rijetko se mogu naći na biljkama hraniteljicama. Leptir se razvije za oko 14 dana, osim ako je riječ o jesenskoj generaciji, tada u fazi kukuljice prezimi. Odrasla jedinka se hrani cvjetnim nektarom. Leti od ožujka do rujna u 2-3 generacije. Odrasla jedinka je bijele boje sa smeđim ili crnim polukružnim područjem na vrhovima prednjih krila. Na stražnjim krilima imaju malu crnu mrlju na vanjskom kraju prednjeg ruba. Razlika između spolova je izražajna jer ženka ima dodatne dvije istaknute crne pjege na prednjim krilima. Donja strana krila kod oba spola je jednolično žuta ili žuto-zelena.

## PRILAGODBE U BORBI ZA POSTANAK

Svi razvojni stadiji imaju osigurano niz adaptacija ili prilagodbi za opstanak vrste. Jaja se polažu na donju stranu lista kako ne bi bila primijećena. Gusjenice su žuto-zelene i oponašaju zelenu boju listova ili drugih dijelova biljke na kojoj žive pa se na taj način stapaju s okolišem. Dlake na njihovom tijelu onemogućavaju pticama da ih zahvate kljunom. Gusjenice također poprimaju okuse biljaka kojima se hrane pa postaju neukusne. Obojenost odrasle jedinke je bijele boje i naprašena pa stoga sama po sebi nije zanimljiva predatorima. Leptiri u mirovanju imaju skupljena krila koja su nježno žuto-zelena pa postaju potovo nevidljivi u svom prirodnom okolišu.

## PRIRODNI NEPRIJATELJI LEPTIRA

U svim stadijima razvojnog ciklusa leptiri imaju veliki broj prirodnih neprijatelja. Veći broj ptica pjevica rado se hrani gusjenicama. Ptice postaju prva obrana u suzbijanju tog štetnika. Neprijatelj gusjenica su i osice najeznice koje na njima polažu svoja jajašca i na njima žive parazitskim načinom života. U ekološkoj poljoprivredi na velikim plantažama kupus su se počele koristiti kao prirodna obrana od gusjenica. Kukci kornjaši također se hrane gusjenicama pa na nekim područjima u vrtovima možemo vidjeti hotele za dobre kukce(kukce pomagače). Čovjek je još uvijek najveći neprijatelj kupusnog bijelca jer mu prouzrokuje i najveće štete pa je propisao agrotehničke mjere za suzbijanje ovog štetnika. Protiv kupusuvog bijelca se uveliko bori kemijskim sredstvima na bazi insekticida.

## LEPTIRI KUPUSARI U HRVATSKOJ

Kupusov bijelac je na području Republike Hrvatske nekada bio široko rasprostranjena vrsta leptira i česta u kontinentalnom-nizinskom, gorskom i mediteranskom području. Dosadašnjim istraživanjima faune danjih leptira na brojnim prirodnim lokalitetima u Hrvatskoj vrta se pokazala kao rijetka. Ova vrsta leptira se dugo smatrala štetnom pa su poduzimane brojne mjere za smanjenje njezine brojnosti. To je osnovni razlog ugroženosti vrste. Danas znamo da je vrsta ugrožena i djelovanjem brojnih drugih čimbenika kao što su prirodni neprijatelji i urbanizacija. noviji podaci ukazuju na povlačenje kupusovog bijelca na područja gdje nema znatnog utjecaja čovjeka, odnosno gdje je mala upotreba kemijskih sredstava u obliku herbicida i pesticida.

Projekt izradila učenica: Gita Vlahек

Učiteljica-mentorica: Štefica Škrlec