

Tiedekunta — Fakultet Matemaattis-luonnontieteellinen		Laitos — Institution Ekologian ja systematiikan laitos, populaatiobiologian osasto	
Tekijä — Författare Jukka Rintala			
Työn nimi — Arbetets titel Vesimittareiden munien loisinta			
Oppiaine — Läroämne Morfologis-ekologinen eläintiede			
Työn laji — Arbetets art Pro gradu -tutkielma		Aika — Datum Huhtikuu 1996	Sivumäärä — Sidoantal 45
Tiivistelmä — Referat <p><i>Tiphodytes gerripahus</i> (Hymenoptera, Scelionidae) on vesimittarien (Gerridae) munaparasitoidi. Tarkoitukseni oli tutkia munaloisinnan esiintymistä eteläsuomalaisilla vesimittarilajeilla ja kuvailla vesimittareiden munintatapoja. Aineistoni avulla pyrin löytämään loisintaan vaikuttavat oleelliset tekijät. Tutkin vaikuttaako munien sijainti maastossa loisintaan. Selvitin myös loisinnan esiintymistä eri lajien munalehdillä suhteessa lehden munalukumäärän kasvuun. Lisäksi vertasin vesimittarilajien loisinnan yhden lisääntymiskauden aikaista vaihtelua ja lajien muninnan ajoitusta.</p> <p>Keräsin muna-aineiston Hangon, Tammisaaren ja Pohjan kunnista yhdeksältä eri keruupaikalta kesällä 1988. Munat löytyivät maastosta tunnustelemalla vesikasvien lehtiä sormilla. Löytämäni munalehdet siirsin laboratoriokasvatukseen enintään kahdeksi viikoksi, minkä jälkeen loisitut ja loisimattomat vesimittarin munat olivat viimeistään määritettävissä. Vesimittarilajit luokittelin niiden munintatapojen perusteella ryhmään I (<i>Limnoporos rufoscutellatus</i>, <i>Gerris lacustris</i>, <i>G. thoracicus</i>, <i>Aquarius paludum</i>) ja ryhmään II (<i>G. odontogaster</i>, <i>G. argentatus</i>). Useimmissa analyyseissä käytin lajiryhmittäin yhdistettyjä aineistoja. Yksittäisten lajien välisiä eroja loisinnassa ja munien sijainnin vaikutusta loisintaan vertailin tietyn paikan yhden keruukerran aineistoilla.</p> <p>Ryhmän I lajit munivat enimmäkseen vedenpinnalla kelluvien tuoreiden vesikasvien lehtien reunoille tai pinnoille yhtenäisiin munaryhmiin. Ryhmän II lajit munivat munansa lähes yksinomaan lahoille, osittain tai kokonaan uponneille, lehdille yksittäin tai hajonneiden lehtien pintasolukoiden väleihin. <i>G. lacustris</i> -munat olivat vähemmän loisittuja lahoilla kuin tuoreilla lehdillä. <i>G. lacustris</i> muni suhteessa enemmän munia lahoille kasveille kuin <i>L. rufoscutellatus</i>, joka oli voimakkaammin loisittu kuin <i>G. lacustris</i>. Keskimäärin ryhmän I lajit olivat enemmän loisittuja kuin ryhmän II lajit. Loisinnan voimakkuus kasvoi kesän aikana, mutta lajiryhmässä I loisinnan voimistuminen oli selvempää kuin lajiryhmässä II. Ryhmän I lajien muninta ajoittui alkukesälle, kun lajiryhmän II muninta painottui loppukesälle. Kummassakin lajiryhmässä loisen esiintyminen munalehdillä, joilla oli vähän munia, oli melko harvinaista. Pienikin munamäärän lisäys lehdellä yhdestä munasta ylöspäin vaikutti loisen esiintymisen todennäköisyyden kasvuun lajiryhmän I munalehdillä; sen sijaan ryhmässä II loisinnan esiintymisen todennäköisyys munalehdellä alkoi selvästi kasvaa vasta yli 8 munan munalehdillä. Loisittujen munien lukumäärän kasvu munalehdellä suhteessa lehden kokonaismunamäärän kasvuun oli voimakkaampaa lajiryhmässä I kuin lajiryhmässä II.</p> <p>Munien sijainti maastossa ilmeisesti on tekijä, joka oleellisesti vaikuttaa <i>L. rufoscutellatus</i> -lajin voimakkaampaan loisintaan verrattuna <i>G. lacustris</i> -lajiin. Lajiryhmä II on vähemmän loisittu kuin lajiryhmä I, koska (1) lajiryhmän II munalehdet ovat vaikeammoin loisen paikannettavissa verrattuna ryhmään I ja koska (2) loinen ei kykene loisimaan lehdiltä lajiryhmän II munia yhtä tehokkaasti kuin lajiryhmän I munia. Lajiryhmien I ja II välisiin eroihin loisinnassa mitä ilmeisimmin vaikuttavat lajienväliset erot munintatavoissa. Ryhmän I lajit välttävät loppukesän voimakasta loisintaa ajoittamalla munintansa kesän alkupuolelle, jolloin loisinta ole kovin voimakasta. Ryhmän II lajien munantuotto painottuu loppukesälle, vaikka loppukesällä loisintapaine on suuri. Ryhmän II lajit ovat kuitenkin munintatapojensa ansiosta hyvin suojassa loisinnalta loppukesälläkin.</p>			
Avainsanat — Nyckelord Vesimittarit, muna, loisinta, munaryhmä, munalehti			
Säilytyspaikka — Förvaringställe Populaatiobiologian osaston kirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter			