

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion/ — Faculty Matemaattis-luonnontieteell.		Laitos — Institution — Department Eläintieteen laitos, Fysiologian osasto	
Tekijä — Författare — Author Tapani Hänninen			
Työn nimi — Arbets titel — Title Dimetoaatin ja fenvaleraatin vaikutuksia tuomikirvan luontaisiin vihollisiin			
Oppiaine — Läroämne — Subject Fysiologinen eläintiede			
Työn laji — Arbets art — Level Pro gradu -työ		Aika — Datum — Month and year Toukokuu 1994	Sivumaara — Sidoantal — Number of Pages 76 s. + 2 liites
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Tuomikirva <u>Rhopalosiphum padi</u> on viljojen, erityisesti kauran ja ohran tuholainen. Maakiitäjäiset (Coleoptera: Carabidae) ovat tärkeitä tuomikirvojen saalistajina varsinkin kirvapopulaation perustamisvaiheessa.</p> <p>Työn tarkoituksena oli tutkia laboratoriossa kahden tuhohyönteistorjunta-aineen, dimetoaatin ja fenvaleraatin vaikutuksia maakiitäjäisiin. Maakiitäjäisistä valittiin koe-eläimiksi sysikiitäjäinen <u>Pterostichus melanarius</u> ja <u>Patrobus atrorufus</u>. Dimetoaatista ja fenvaleraatista tehtiin kummastakin liuokset, jotka vastasivat vahvuudeltaan viljapelloilla käytettäviä liuoksia ja viisi laimennosta siten, että seuraava oli aina puolet edellistä laimeampaa.</p> <p>Ensimmäiseksi tutkittiin, kuinka torjunta-aineiden laimentaminen heikensi niiden tehokkuutta kirvoja vastaan ja kuinka eri vahvuisilla liuoksilla ruiskutetut kirvat kelpasivat maakiitäjäisten ravinnoksi verrattuna ruiskuttamattomiin kirvoihin. Lisäksi seurattiin, millaisia myrkytysoireita ruiskutettuja kirvoja syöneillä maakiitäjäisillä ilmenei ja toiveena oli löytää liuosvahvuus, joka tehoaisi kirvoihin, mutta olisi mahdollisimman turvallinen maakiitäjäisille. Lopuksi kokeiltiin suoran dimetoaatti- ja fenvaleraattiruiskutuksen vaikutuksia sysikiitäjäisiin kolmessa eri lämpötilassa, +8 C:ssa, +15 C:ssa ja +21 C:ssa.</p> <p>Fenvaleraatti oli tehokkaampi kirvoja vastaan kuin dimetoaatti, mutta molemmat vaikuttivat melko tehokkailta vielä 1/8 laimennoksinakin. Dimetoaattikirvoja saalistettiin enemmän kuin fenvaleraattikirvoja, joten fenvaleraatti osoittautui maakiitäjäisiä kohtaan karkoittavammaksi kuin dimetoaatti. Mahdollisesti siksi dimetoaattikirvoja saalistaneet maakiitäjäiset kärsivät enemmän myrkytyksistä kuin fenvaleraattikirvoja saalistaneet yksilöt. Kummankaan torjunta-aineen suhteen liuosten laimentaminen ei juuri vähentänyt aineiden karkoittavuutta. Sysikiitäjäisten suorassa ruiskutuksessa dimetoaatti oli myrkyllisintä +21 C:ssa ja fenvaleraatti +8 C:ssa.</p> <p>Luontaisten vihollisten säilyttämiseksi tuomikirvojen kemiallista torjuntaa pitäisi välttää ja jos luontainen torjunta ei pysty rajoittamaan kirvojen lisääntymistä riittävästi, laimennosten käyttöä myrkyllisyytensä suhteen valikoivista torjunta-aineista voitaisiin harkita. Lisäksi ruiskutusajankohdan lämpötila ja torjunta-aineen myrkyllisyyden lämpötilariippuvuus olisi hyvä ottaa huomioon torjunta-ainetta valittaessa.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords Rhopalosiphum padi, Carabidae, dimethoate, fenvalerate			
Säilytyspaikka — Förvaringställe — Where deposited Eläintieteen laitoksen, fysiol. os. kirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter — Further information			