

6. Tiivistelmä

1. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ilman lämpötilan, valaistuksen voimakkuuden, ilman suhteellisen kosteuden ja kuivattamisen sekä iän vaikutus Araecerus fasciculatus De Geer -kovakuoriaisen spontaaniin lentoonlähtöaktiivisuuteen koeolosuhteissa sekä kuivattamisen vaikutus painoon ja kuolleisuuteen.

2. Kokeet suoritettiin suljetussa valintakammiossa 15 minuutin jaksoina, jona aikana olosuhteet pidettiin muuttumattomina. Pääosa kokeista tehtiin 10 koiralla ja 10 naaraalla siten, että tietyn ikäisen yksilö kävi vuorokauden välein läpi yhden ympäristötekijän suhteen muuttuvan koesarjan. Lämpötilakokeita tehtiin myöskin 10 yksilön ryhmillä (100 koirasta, 100 naarasta). Kokeen aikana laskettiin hyönteisten suorittamien lentoonlähtöjen määrä. Tulosten merkitsevyys testattiin tilastollisesti.

3. Lämpötilakokeita tehtiin 20-45°C:ssa; ääriarvot tutkittiin 2.5°C:n, muut 5°C:n välein. Lento alkoi 22.5°C:ssa. Aktiivisuus lisääntyi selvästi lämpötilan kohotessa 30-35°C:een, jonka jälkeen se alkoi laskea. Vähän ennen lämpökuolemaa (45°C) aktiivisuudessa oli useimmissa kokeissa vielä selvä huippu.

4. Valaistuskokeita tehtiin 0.1, 1, 10, 100 ja 1000 luxin valossa. Hyönteiset lähtivät lentoon aktiivisemmin voimakkaammassa (100, 1000 lux) kuin heikossa valaistuksessa (0.1-10 lux).

5. Ilman suhteellisen kosteuden vaikutusta tutkittiin 0, 34, 77 ja 100 %:n kosteuksissa. Aktiivisuuden huippu oli 100 %:ssa, missä ei ollut merkittäviä eroja.

6. Kuivattaminen lisäsi lentoonlähtöaktiivisuutta kolmanteen vuorokauteen saakka, jonka jälkeen koehyönteiset alkoivat kuolla ja samalla aktiivisuus laskea.

7. Lentoonlähtöaktiivisuus oli suurimmillaan neljänä ensimmäisenä elinviikkona.

8. Koiraista noin puolet oli kuollut kolmannen kuivattamisvuorokauden jälkeen (painon menetys n. 43 %); naaraista puolet kuollut päivää myöhemmin (painon menetys 54 %). Naaraitten kyky kestää kuivattamista oli merkitsevästi parempi kuin koiraiden.

Työni ohjaajalle, dosentti Vilho Perttuselle esitän parhaimmat kiitokseni. Samoin haluan kiittää tri V. Ilmari Pajusta neuvoista, joita hän on antanut tilastollisten menetelmien käytössä.