

# Kanalakuoriainen

*Alphitobius diaperinus*

Eläinlääkäri

Leena Pohjola

HKScan Finland Oy

Sikana-webinaari 11.3.2021

# Kanalakuoriainen, *Alphitobius diaperinus*

= Kanatunkkari, buffalomato

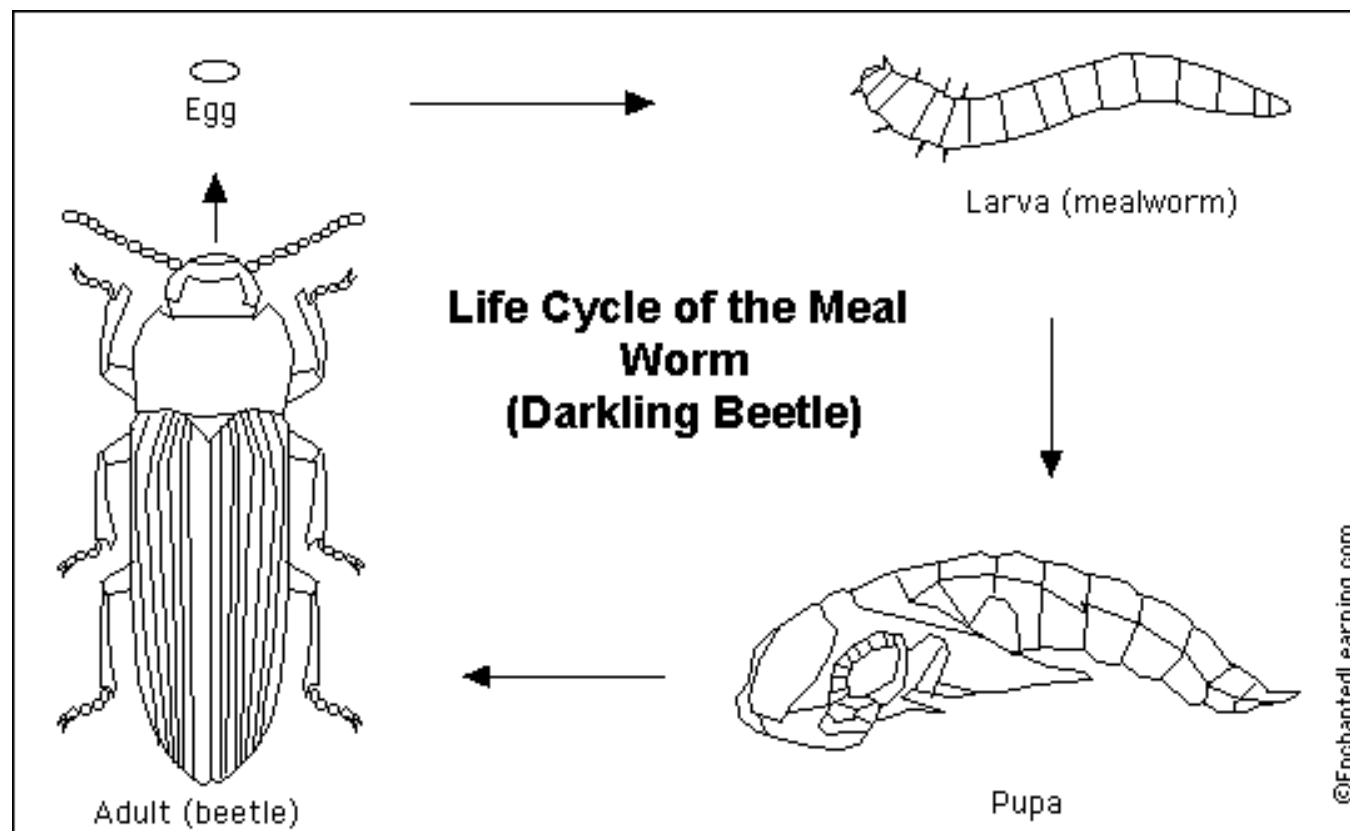
- Tropiikista kotoisin oleva laji, joka kulkeutunut kahvin (?) mukana Suomeen
- Tarvitsee kasvaakseen lämpöä (> 28 °C) ja korkeaa ilmankosteutta (> 40 %)
- Buffalomato kuolee < 10 °C
- Yöaktiivinen, mutta liikkuu myös valoisaan aikaan
- Elää turpeessa ja lannassa ja lisääntyy kanalaolosuhteissa nopeasti ja ympäri vuoden
- Kuoriainen kykenee lentämään jopa 1 mailin yön aikana? (Savage 1992)



[https://www.semanticscholar.org/paper/Introducing-Alphitobius-diaperinus%2C-\(Insecta%3A-as-a-Alborzi-Rahbar/2431c74630bb92f71e47e7f1c89054cef368ace0/figure/0](https://www.semanticscholar.org/paper/Introducing-Alphitobius-diaperinus%2C-(Insecta%3A-as-a-Alborzi-Rahbar/2431c74630bb92f71e47e7f1c89054cef368ace0/figure/0)

# Kanalakuoriainen, *Alphitobius diaperinus*

- Naaras munii elämänsä aikana noin 500-800 kpl munia. Munat kehittyvät toukiksi noin 7-14 päivän kuluessa.
- Toukat kasvavat nopeasti ja luovat nahkansa useita kertoja kasvaen 15 mm toukiksi. Tämän jälkeen ne koteloituvat.
- Kehitys munasta aikuiseksi kuoriaiseksi kotelovaiheineen kestää keskimäärin 40 – 80 vuorokautta.
- Kotelovaiheen jälkeen kotelosta kuoriutuu kanalakuoriainen, joka tulee sukukypsäksi ja alkaa munia noin 3-5 vuorokauden kuluttua kuoriutumisestaan.
- Mitä suotuisimmat olosuhteet, sitä nopeampi on elinkierto.
- Kanalakuoriainen voi elää jopa 1-vuotiaaksi.



kuva:

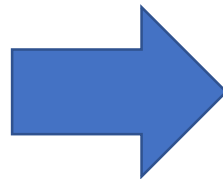
<https://www.enchantedlearning.com/subjects/insects/beetles/mealworm/mealwormlifecycle.shtml>

# Kanalakuoriaisen haitat

1. Levittää/ylläpitää tauteja
  - Bakteerit: salmonella, kampylo, *E. coli* (Hazeleger et al., 2008; Bates et al., 2004)
  - Virukset: gumborotauti (McAllister et al., 1995), reovirus (Goodwin & Waltman 1996), kalkkunan enterovirus (Despins et al., 1994), kalkkunan koronavirus (Watson et al., 2000)
  - Loiset: *Eimeria* (Goodwin & Waltman 1996), *Histomonas meleagridis* (Huber et al., 2007)
2. Toukka tuhoaa rakenteita
  - Kaivautuvat puurakenteisiin ja eristeisiin
3. Paaston aikana linnut syövät toukkia
  - Teurastuksen yhteydessä kuvusta lihan pinnalle

Lisäksi voimakkaissa tartunnoissa mahdollista

- Kuluttaa rehua
- Linnut syövät kuoriaisia rehun sijaan
- Kuoriaiset purevat lintuja
- Leviäminen



Heikentynyttä kasvua ja rehuhyötysuhde, epätasainen parvi, levottomat linnut

# Kanalakuoriaisen ennaltaehkäisy ja torjunta

- Kuoriaistorjunta tehtävä erätauolla aina, jos kuoriaisia nähtävissä kanalassa.
  - Lievää tartuntaa ei ole olemassa
- Torjunta tehdään aina positiivisen kampylobakteerilöydöksen jälkeen
- Torjunnan tarkoituksena rajoittaa tartuntaa
  - Täydellinen saneeraus ei mahdollista normaalin erätauon puitteissa
- Lämmin ja kostea kesäaika kuoriaisten kannalta juhla-aikaa

# Kanalakuoriaisen ennaltaehkäisy ja torjunta

## 1. Kasvatuksen aikana tartunnan hallinta

- Hyväkuntoinen pehku
  - Märkä pehku ja nippalinjaston vuodot houkuttelevat
- Rehuhygieniä
  - Rehukupeista yli tullut rehu houkuttelee
- Kuolleiden lintujen nopea keräys
  - Raadot houkuttelevat
- Huolellinen tautisuojaus

## 2. Erätauolla torjunta

- All in – all out
- Riittävän pitkä erätauko
  - Kanalan huolellinen pesu- ja desinfiointi sekä kuivatus
  - Lantapehkon hävitys
  - Tarvittaessa lantapehkon käsittely
- Hyväkuntoiset, helposti pestävät kanalarakenteet
- Kanalakuoriaistorjunta tarkoitukseen hyväksytyillä hyönteismyrkyillä
- Aloitetaan välittömästi teuraslastauksen jälkeen
- Lämmöt päälle
- Hyväksytyt valmisteet löytyvät Tukesin rekistereistä:  
<https://www.kemidigi.fi/>

# 9.3.2021 rekisterissä

## BIO KILL EXTRA micro-fast tiiviste

Lentävien ja ryömivien hyönteisten torjuntaan pinnoilla sisätiloissa kuten asunnoissa, varastoissa, **karjasuojissa**, teollisuuslaitoksissa, julkisissa tiloissa sekä rakennusten välittömässä läheisyydessä. Käyttö muuhun tarkoitukseen tai vastoin käyttöohjeita on kielletty.

Tehoaineet:

Chrysanthemum cinerariaefolium-uute (Pyretriinit) 30 g/l  
Piperonylibutoksidi 135 g/l

## AQUAPY

Vain ammattikäyttöön. Valmiste soveltuu käytettäväksi lentävien ja ryömivien hyönteisten kuten kärpästen, sääskien, koisien, kovakuoriaisten, ampiaisten, seinäluteen, kirppojen jne. torjuntaan elintarviketeollisuudessa, ravintoloissa, varastoissa, kodeissa, **eläinsuojissa** jne.

Tehoaineet

1R-trans-fenotriini 0,1 %, pralletriini 0,01 %

Lisäksi hyväksytty käytettäväksi **eläinsuojissa** ohjeiden mukaisesti: Elector, Hokoex, Meijerin Toukkatuho Cyracid 2.0, AquaPyAero, COOPER Aerosoli tuhohyönteisille, Naturkraft tuholaisspray, Permanent tuholaisspray, Permanent hyttys- ja kärpässpray → kanalakäyttöön sopivaa valmistetta ei markkinoilla

~~Huom. deltametriinillä (Cislin suspensio, K-Othrine) ei enää ole hyväksyntää kanalakäyttöön~~

# Kuoriaisten vastustuskyky

- Resistenssitutkimuksia Suomesta ei ole olemassa
  - Muualla resistenssiä on havaittu (USA, Australia, Brasilia)
    - Usein tilakohtaista riippuen siitä, mitä torjunta-ainetta on käytetty
- Tärkeää tehdä saneeraus asianmukaisesti