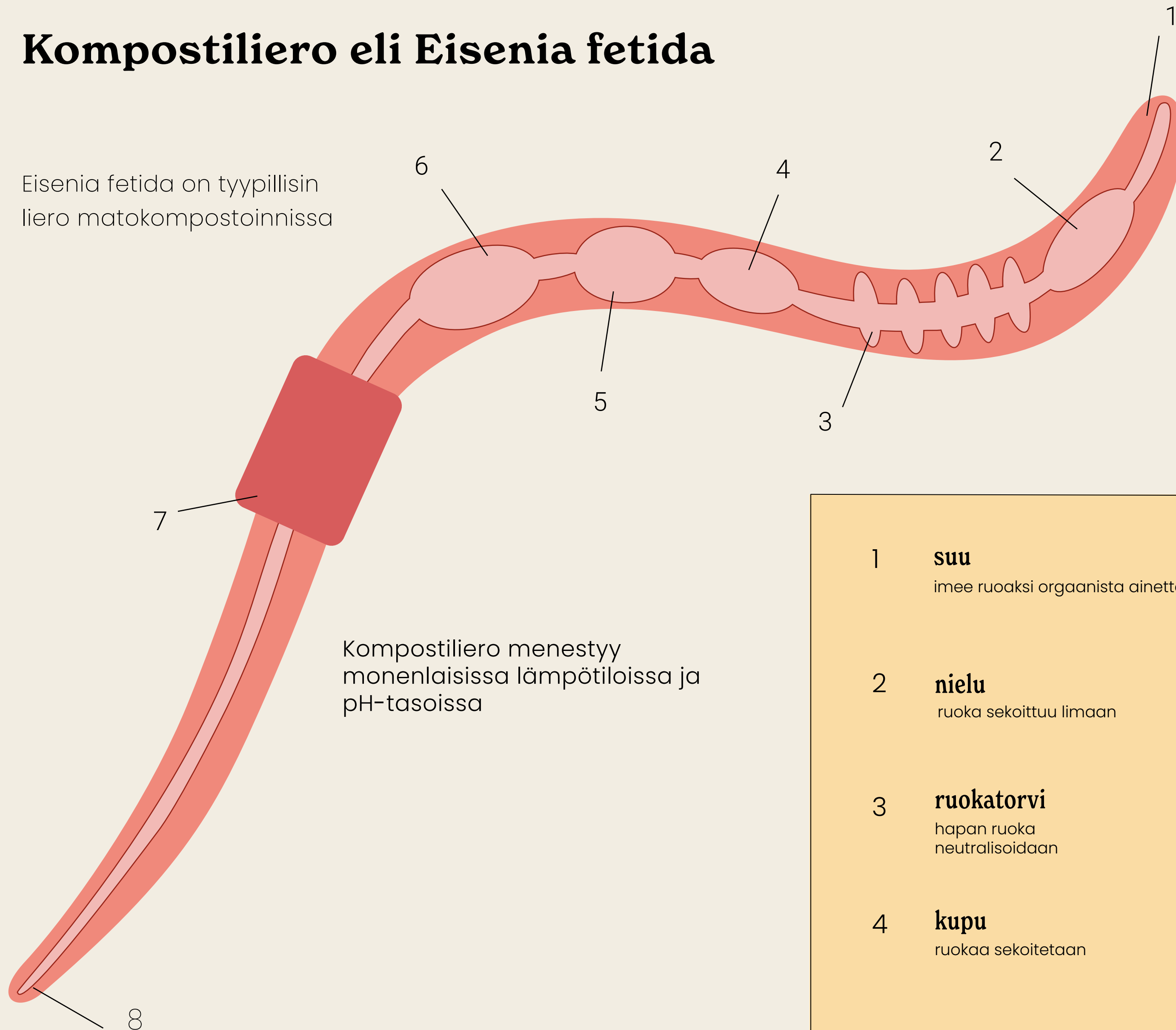


# Kompostiliero eli Eisenia fetida



Eisenia fetida on tyypillisin liero matokompostoinnissa

Niiden tehokas lisääntyminen on hyödyksi kompostille



Kompostiliero menestyy monenlaisissa lämpötiloissa ja pH-tasoissa

1 **suu**  
imee ruoaksi orgaanista ainetta

5 **kivipiira**  
ruoka murskataan hienoksi karkean aineksen kuten hiekan tai munan-kuorien avulla

2 **nielu**  
ruoka sekoittuu lima

6 **suolisto**  
entsyymit jatkavat hajottamista ja ravinteita ja mikrobeja vapautuu

3 **ruokatorvi**  
hapan ruoka neutralisoidaan

7 **rengas eli clitellum**  
munakotelot syntyvät renkaassa, joka on sukukypsän lieron merkki

4 **kupu**  
ruokaa sekoitetaan

8 **anus**  
madonkakka kuhisee mikrobeja, hajonnutta kasviainesta, ravinteita ja maa-ainesta

# Elinolot

## Kosteus

Lierot tarvitsevat kosteutta ihonsa kautta hengittääkseen. Optimaalinen kosteusaste on 60–80% kompostin kokonaispainosta.

## Happi

Lierot tarvitsevat happea. Happiolosuhteisiin vaikuttaa kompostin kosteus, pohjakuivikkeen sekä ravinnon määrä.

## Lämpötila

Lierot viihtyvät ja lisääntyvät parhaiten 15–28°C lämpötiloissa. Ne selviävät myös suhteellisen kylmässä (jopa 0°C) ja lämpimässä (jopa 32°C), mutta niiden aktiivisuus ja ruokahalu vähenevät merkittävästi alhaisissa ja korkeissa lämpötiloissa.

## pH

Lierot kasvavat pH:n ollessa 5–8, vaikka happamat olot voivat aiheuttaa ongelmia. Tavoitteena voi pitää pH 7.

## Hiili-typin suhde (C:N)

Lierot ovat herkkiä ammoniakille ja suoloille. Tämä täytyy huomioida ruokinnassa. Tiivistyminen vähentää hapen määrää kompostissa, joten tätä tulee välttää.

Mikrobit tarvitsevat hiiltä ja typpeä sopivassa suhteessa solutuotantoon. Typpi (N) tukee lisääntymistä ja tarjoaa proteiinia, kun taas hiili (C) tarjoaa energiaa. Sopiva suhde on 25–30:1.

Liian matala suhde (C:N < 20:1) saattaa tuottaa ammoniakkaa; liian korkea (C:N > 40:1) suhde hidastaa hajottamista, koska typpeä on liian vähän solujen kasvulle.

## Ravinto

Lierot syövät mikrobeja ja mikrobien hajottamaa kasvi- tai eläinperäistä ainesta. Kompostilieroilla on pieni hampaaton suu, eli ne syövät vain pieniä palasia orgaanista ainetta ja mikrobeja kerrallaan.

1. liero ihmee ruokaa nieluunsa
2. ruoka kuorutetaan syljellä ja työnnetään ruokatorveen
3. kalsiumpitoiset rauhaset neutralisoivat happaman ruuan
4. ruoka siirtyy kupuun jossa sitä säilytetään ja sekoitetaan
5. kivipiirassa ruokaa murskataan hienoksi karkean aineksen kuten hiekan tai munankuorien avulla
6. ruuansulatusnesteet vapauttavat aminohappoja, sokereita, bakteereja, sieniä, alkueliöitä ja muita mikrobeja
7. ruokamolekyylit imeytyvät suolistosta verenkiertoon ja käytetään solutuotantoon
8. jäljelle jäänyt aines tulee ulos hyötymikrobeja kuhisevana madonkakkana

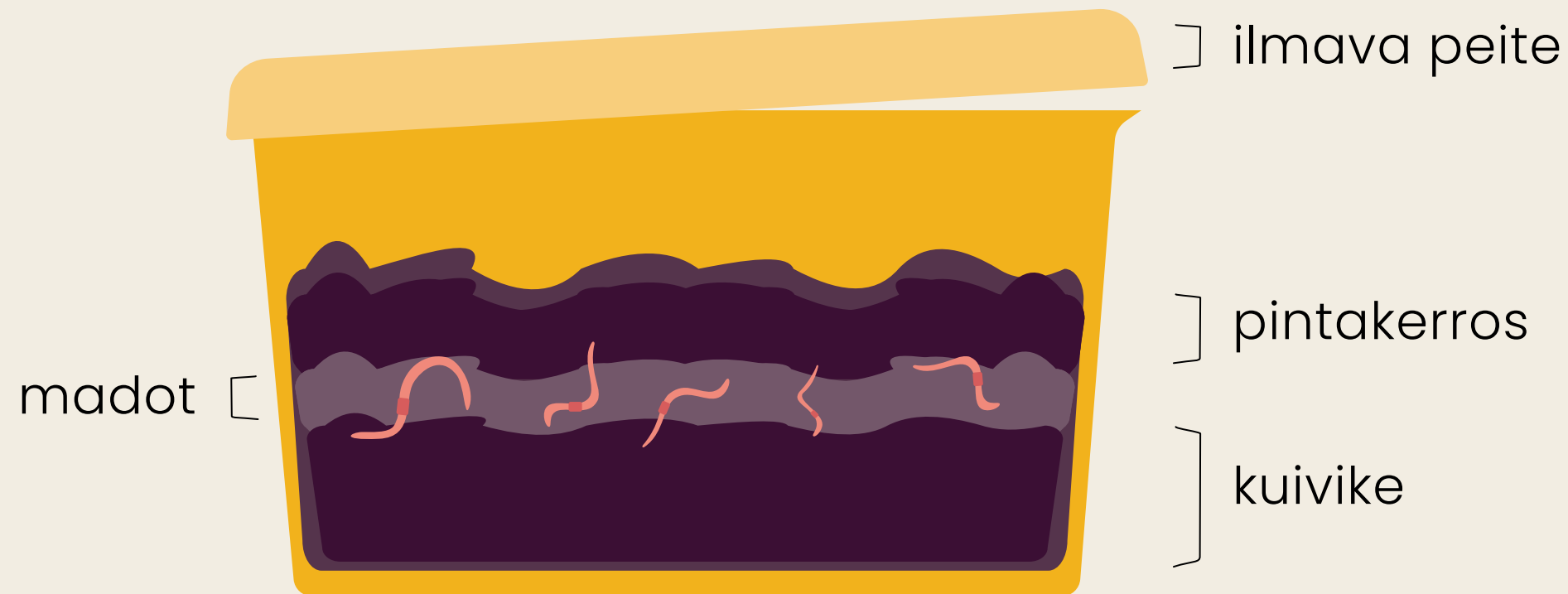
## Lisääntyminen

Lierot ovat kaksineuvoisia. Lisääntymiskykyisen lieron tunnistaa renkaasta, jossa niiden munat kehittyvät. Lierojen munasolut ja sperma sijaitsevat eri puolilla kehoa, jotta välttyään itsehedelmöitykseltä.

- munakotelot ovat kultaisen ruskeita, noin tulitikun pään kokoisia
- sukukypsä liero voi tuottaa 2–3 munakoteloita viikossa
- yhdestä munakotelosta syntyy 30–75 päivän sisällä noin kolme lieroa
- lisääntyminen on nopeaa kun ruokaa ja vettä on runsaasti
- lierolla kestää 8–11 viikkoa tulla sukukypsäksi ja se voi elää jopa yli viisi vuotta
- munakotelot voivat säilyä lepotilassa vuosia jos olosuhteet ovat huonot



# Matokompostin perustaminen



## Astia

Leveämpi ja syvämpi kuin mitä se on korkea, esim. 20-50 L kierrätetty muovinen säilytyslaatikko

## Pohjakuivike

Astian pohjalle lisätään n. 15 cm kerros kuiviketta

- vanha multa
- kompostoitunut lanta
- kananmunakennot
- ei-kiiltävä ruskea pahvi
- revitty tai silputtu ei-kiiltävä paperi, kuten sanomalehti
- pudonneet lehdet
- puuhake



## Kostuttaminen

Kuivikeainees kostutetaan vedellä niin, että puristaessa kourallisen nyrkkiin, valuu useampi pisara vettä. Tällöin kuivikkeen kosteus on ainakin 60%

Silppua tai revi pahvi muutaman sentin palasiksi, laita astiaan ja kaada vettä puoleen väliin pahvikerrosta asti. Upota pahvi veteen ja jätä pahvit imemään vettä itseensä, kunnes perustat matokompostin. Myös multa, lehdet ja muut mahdolliset kuivikeaineekset on hyvä kostuttaa.



## Kompostimadot

Kun astia ja siinä kostutettu pohjakuivike on valmis voi sinne lisätä Eisenia fetida lieroja. Suhteuta lierojen määrä astian kokoon. Pienelläkin määrällä lieroja pääsee alkuun.

## Pintakerros

Päälle kannattaa lisätä muutaman sentin kerros kuivikeainetta peitteeksi. Tämä pitää huolen, että kosteus pysyy paremmin ja että valo ja hyönteiset eivät pääse suoraan käsiksi ruokakerrokseen, jossa lierot aktiivisesti liikkuvat.

## Peite

Peite estää valon ja hyönteisten pääsyn matokompostiin. Peitteeksi sopii esim. harso tai vanerilevy.

