

KIRJANPAINAJA



Kirjanpainaja-kaarnakuoriainen **kuivattaa puita pystyyn**, kun toukat ja aikuiset kuoriaiset syövät käytäviä puun nilaan, jolloin sen **nestevirtaus estyy**. Kuoriaiset kuljettavat myös **sinistäjäsiementä**, joka **tummentaa puuaineksen**. Värivika on kuitenkin vain esteettinen.

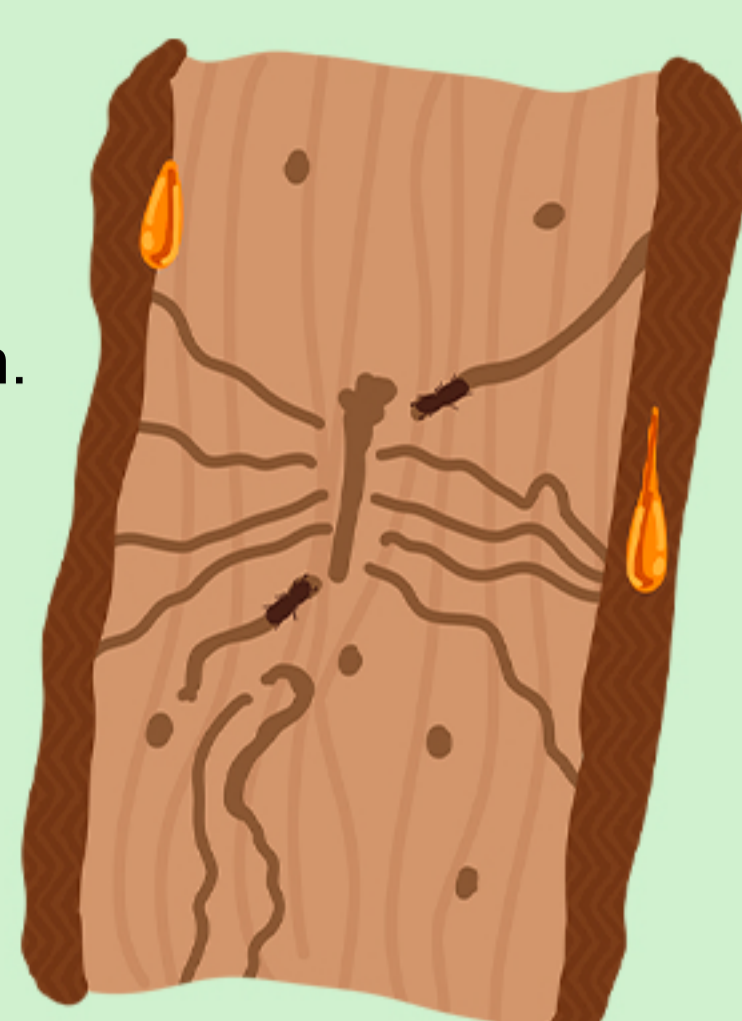
Tunnistaminen

Kuusten rungoissa on **pihkavuotoja**, runkojen tyvissä ja kaatuneissa puissa näkyy **pyöreitä reikiä**, joista 5 mm kokoinen musta kuoriainen on kaivautunut puuhun.

Rungon tyvellä ja reiän ympärillä on ruskeaa **kahvinporomaista purua**. Kuusen neulaset ruskettuvat viikoissa. Kaarnan alla näkyy kirjanpainajalle tyypillinen **syömäkuvio**

” **tikapuuverkosto**”

toukkien syömiä sivuhaaroja. Lopulta, kun puu on kuollut, siitä **irtoaa kaarna**.



Altistavat riskitekijät

- **Heikentyneet**, kuivuuden vaivaamat kuuset ja **tuoreet tuulenkaadot**
- Etelä-länsisuuntaisten uudistusalueiden ja rinteiden **reunapuut**
- Kuuselle **liian karut kasvupaikat** (kuivahko kangas ja karummat), joissa kuivuus ja ravinteiden niukkuus heikentävät kuusten kasvua ja vastustuskykyä
- Alueet, joilla on havaittu **puustotuhoja** aiemmin; esim. hyönteistuhoa tai juurikäppää.
- **Äskettäin harvennetut kuusikot**, erityisesti varttuneet kuusikot
- Tuoreen puutavaran **varastointipaikat**
- **Kannan kasvaessa myös terveet ja elinvoimaiset puut altistuvat tuhoille**



Kirjanpainaja **nauttii lämmöstä**, jolloin kuivuus ja kuumuus heinäkuussa vanhassa kuusikossa etelä-Suomessa aiheuttaa suuren kirjanpainajatuhon.

Ennakointi



Kirjanpainaja **talvehtii karikkeessa**, kireät pakkasjaksot lumettomaan maahan altistavat kannan romahtamiselle. **Kylmä** ja sateinen kesä **estää** toisen sukupolven lisääntymistä.

Tiedosta oman metsäsi mahdolliset **riskikohteet** ja seuraa sen muutoksia. Esimerkiksi latvuksen värin muuttuminen harmahtavaksi tai kellertäväksi, ja neulasmassan väheneminen kertoo puun kunnan heikkenemisestä.



Tarkkaile mahdollista kirjanpainaja-kannan lisääntymistä **alkukesästä**, ja jos löydät kuoriasten valtaamia puita, kaada ja kuljeta ne pois heti, jos mahdollista vielä kun kirjanpainajat ovat puiden sisällä.

Harkitse hakkuuta, jos kirjanpainajien tappamia **puuryhmiä** on ympäri metsikköä, tai jos tuho on levinnyt useamman vuoden ajan.

Seuraa, ettei tuho jatku seuraavina vuosina ja puut toipuvat.

Varmista kuusta uudistettaessa sen soveltuvuus kasvupaikalle ja maaperään.



Kasvata metsiä useamman puulajin **sekametsänä** ja pidä metsä **elinvoimaisena**. Vältä yli-ikäisten kuusikoiden kasvattamista.



Huomioitavaa

Metsätuholaki edellyttää, että tuore havupuutavara viedään tienvarsilta pois määräpäiviin mennessä, jotka vaihtelevat eri puolilla Suomea ja eri puulajeilla. Myös kuutiomäärä ja läpimittarajat ovat olemassa, sekä vaihtoehtoisia toimenpiteitä, jos puita ei voida kuljettaa pois.

Samoin metsässä olevat **kaatuneet kuuset pitää korjata pois**, kun niitä on hehtaarin alalla **yli 10 kuutiometriä**.



Lain noudattaminen on puutavaran **omistajan vastuulla**.

Jo kuivuneet kuuset, joista **kaarna on irronnut, eivät ole enää riski ympäröiville metsille**. Päinvastoin, ne houkuttelevat paikalle kirjanpainajien luontaisia vihollisia. Metsien monimuotoisuuden kannalta kuolleet puut ovat sopivia säästöpuiksi ja muodostavat lahoppua.

Vaikutukset

Kirjanpainaja on **taloudellisesti merkittävin**

varttuneiden kuusikoiden tuohyönteinen.

Taludellinen arvo on tukkipuun menettäminen

kuitu- ja energiapuuksi.

Laajoissa tuhoissa kirjanpainaja voi kuivattaa

isoja yhtenäisiä kuusimetsien alueita, kuten

Keski-Euroopassa ja Ruotsissa on jo tapahtunut.

