

SUOJAUDU!

Lainsäädäntö velvoittaa **TYÖNANTAJAA** huolehtimaan työhönopastuksesta ja henkilön-suojainten saatavuudesta.

TYÖNTEKIJÄ on velvollinen noudattamaan saamia ohjeita ja käyttämään annettuja suojaimia.

Kasvinsuojelutöissä vaadittavat suojaimet on mainittu kasvinsuojeluaineen myyntipäällysteissä ja käyttöturvallisuustiedotteessa, jotka tulee lukea ennen kasvinsuojelutyön aloitusta. Ruiskutustyön lisäksi työntekijä altistuu kasvinsuojeluaineille etenkin ruiskutusnesteen valmistamisen sekä ruiskun täytön ja pesun yhteydessä.

Erityisen suuri altistumisriski on silloin, jos ruiskua joudutaan korjaamaan kesken ruiskutustyön, esimerkiksi suutinten tukkeutumisen takia.

Kasvinsuojelutöissä on iho tärkein altistumisreitti kasvinsuojeluaineille, ja valtaosa ihon kautta elimistöön joutuvista kasvinsuojeluaineista imeytyy käsien kautta. Hengitysteiden kautta elimistöön kulkeutuvat helposti etenkin kaasumaiset yhdisteet. Myös silmiin joutunut kasvinsuojeluaine aiheuttaa haittaa.

Iho on tärkein altistumisreitti

Tärkeä osa suojautumista on hyvä henkilökohtainen hygienia ja huolelliset työtavat. Kätet pestään huolellisesti ennen ruokailua, ja työskentelyn jälkeen on peseydyttävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

- Myös suojaimet ja suojavaatteet on puhdistettava ja säilytettävä erillään muista vaatteista, ei kuitenkaan kasvinsuojeluainevarastossa.
- Muista, että käsiteltäessä kasveja vuorokauden kuluessa ruiskutustyöstä, on suojauduttava käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti! Tuuleta kasvihuone kunnolla ennen työskentelyn aloittamista.

SUOJAUTUMALLA VÄLTÄT TYÖTAPATURMAT JA AMMATTITAUDIT

KASVOT JA SILMÄT

- Silmiensuojaimia ovat suojalasit, kasvojen suojaimet ja huppusuojaimet, jotka suojaavat silmiä mekaanisilta tai kemiallisilta haitoilta.
- **Ylöspäin** suuntautuva ruiskutustyössä ja sumuruiskua käytettäessä kasvojen suojaaminen on tärkeää. Mikäli valmiste on haitallinen hengitettynä, käytä kokonaamarina.
- Kasvojen suojaimeen läpinäkyvästä muovista valmistettu kasvo peittävä levy, joka suojaa roiskeita. Joskus saattaa olla tarpeen käyttää suojaaseja, esimerkiksi puolinaamarin lisäksi ruiskutettaessa kannettavilla ruiskuilla.

HENGITYSSUOJAIMET

- Hengityssuojainta tarvitaan aina levitettäessä **KASVINSUOJELUAINEITA käsin**, esimerkiksi kasvihuoneessa tai pellolla pesäkekäsittelyjä tehtäessä, sekä valmistettaessa ruiskutusnestettä jauhemaisista aineista. Valmisteen käyttöturvallisuustiedotteessa kerrotaan vaadittavan hengityssuojaimen ominaisuudet ja suodatinluokat.

Kun levität kasvinsuojeluainetta käsin, käytä aina hengityssuojainta

- Useimpien kasvinsuojeluaineiden käsittelyssä tarvitaan yhdistettyä suodatinta, joka suojaa sekä pölyiltä että kaasuilta, höyryiltä ja pieniltä pisaroilta. Tällöin polynsuodattimen olisi oltava vähintään **luokkaa P2** ja kaasusuodattimen luokkaa **A2**. Suodattimet on muistettava vaihtaa riittävän usein, viimeistään silloin kun torjunta-aineen haju alkaa tulla läpi tai hengittäminen käy raskaaksi.
- Kaasusuodattimiin on merkitty viimeinen käyttöpäivä. Pakkauksen avaamisen jälkeen suodattimet ovat käyttökelpoisia korkeintaan puoli vuotta.
- Jos kasvinsuojeluruiskutuksia joudutaan esimerkiksi kasvihuoneessa tekemään usein tai jos käsin tehtävä ruiskutustyö kestää yli puoli tuntia, kannattaa hankkia moottoroitu hengityssuojain.
- **PÖLYNSUOJAINTA** käytetään lähinnä tilapäisessä lyhytaikaisessa suojauksessa. Puutarha-alan töissä **P2-luokan** suojaimeen soveltuu yleissuojaimiksi. Se suoja vähätehoisilta pölyiltä, kuten lannoitepöly, ja terveydelle vaarallisilta kiinteiltä ja nestemäisiltä hiukkasilta.
- Jos käsiteltävä materiaali on **HOMEISTA**, on käytettävä **P3-luokan** suojaimeen, joka suoja pölyjen ja hiukkasten lisäksi myrkyllisiltä pölyiltä, bakteereilta ja viruksilta.

MELU

- Jos meluallistustas on **yli 80 dB(A)**, työnantajan on huolehdittava, että työntekijän saatavilla on henkilökohtaiset kuulonsuojaimet. Jos **85 dB(A)**:n raja ylittyy, työntekijän on käytettävä saamia kuulonsuojaimia.
- Kuulonsuojaimia tarvitaan muun muassa puutarhakoneiden tai painepesurin kanssa. Kupusuojaimet ovat käteviä, kun altistus melulle on hetkellistä. Tulppasuojaimet voivat olla kerta- tai kestopäällysteisiä.

VAATETUS

- Iho on suojattava **kasvinsuojeluaineita käsiteltäessä** sekä **sateessa, tuulella, kylmässä ja auringossa**. Käytä suojavaateita ja -käsineitä. Suojavaateet voi suojata myös mekaanisilta kolhuilta, ja se valitaan käyttötarkoituksen mukaan.
- **KASVINSUOJELUAINEIDEN** kanssa työskenneltäessä käytetään pitkähihaisia ja -lahkeisia suojavaatteita. Avomaalla riittää useimmiten tavallinen puuvilla-polyesterihaalari. Lisäksi on käytettävä huppua tai erillistä päähinettä. Roiskeista kasvinsuojeluaineet tulee vaihtaa välittömästi. Kasvihuoneessa tulee käyttää mieluiten kemikaalin kestävää suojavaatetta. PVC-pintainen sadeasu suoja hyvin, kunhan sen muistaa pestä heti käytön jälkeen. Jos puvun pinta alkaa halkeilla, on se vaihdettava.
- Ulkotöissä iho suojataan **AURINGON UV-SÄTEILYLTÄ** ja palamiselta sopivalla vaatetuksella, päähineellä ja aurinkosuojaivoiteilla. Silmien suojaaminen aurinkolaseilla tai hatulla on myös aiheellista. Tavalliset suojavaatteet suojaavat UV-säteilyltä niiden kankaan tiiviyn ansiosta.
- **KYLMÄN HAITTOJA** alkaa yleensä ilmetä alle 10 °C lämpötiloissa. Lievä jäähdyminen heikentää käsien toimintakykyä ja joko parantaa tai heikentää älyllistä toimintakykyä. Kylmältä voidaan suojautua kerrospukeutumisella.

SUOJAKÄSINEET

- Käsien ja käsivarsien suojaamiseen käytetään suojakäsineitä ja -hihoja. Ne suojaavat **mekaanisilta ja kemiallisilta vahingoilta**, kuten kuumuudelta, kylmyydeltä, kemikaaleilta ja teräviltä esineiltä.
- Varmista käsineiden **soveltuvuus** käyttötarkoitukseen. Valitse kasvinsuojelutöihin **nitrili- tai butyylilikäsineet**. Suojakäsineiden käyttö on miellyttävämpää, kun alla on puuvillaiset aluskäsineet.

JALKINEET

- Jalkojen ja säärien suojaamiseen käytetään jalkineita ja polvisuojia. Kasvintuotannossa tarvitaan harvemmin turvajalkineita, joissa on varvasuojus ja pohjassa liukastumista estävä pitokky. Polvillaan työskennellessä voi käyttää polvensuojaimia.

Kumisaappaat riittävät kasvinsuojelutöihin

- Tavalliset kumisaappaat riittävät yleensä kasvinsuojelutöihin. Jos kasvinsuojeluaineita käytetään usein, ovat kemikaalinkestävät saappaat paras valinta. Halkeilevat saappaat on vaihdettava. Housunlahkeet vedetään saappaanvarsien päälle.

Kirjoittajat ovat Puutarhaliiton kasvinsuojelun asiantuntija Hanna Skogster ja Kauppapuutarhaliiton viljelyneuvoja Hanna Mononen.

SUOJAUDU!

Lainsäädäntö velvoittaa **TYÖNANTAJAA** huolehtimaan työhönopastuksesta ja henkilön-suojainten saatavuudesta.

TYÖNTEKIJÄ on velvollinen noudattamaan saamia ohjeita ja käyttämään annettuja suojaimia.

Työntekijän on hoidettava huolellisesti hänen käyttöönsä annettua henkilönsuojainta sekä ilmoitettava viipymättä vioista ja puutteista työnantajalle. Henkilönsuojainten tulee olla CE-merkittyjä. Normaalin työvaatetuksen, jolla ei ole erityistä suojausominaisuutta, ei tarvitse täyttää standardeja. Työpaikalla tulee olla riittävä määrä kunnossa olevia henkilökohtaisia suojaimia, kuten hengitys- ja kuulosuojaimia sekä suojakäsineitä ja -jalkineita.

Jos suojautumistarpeesta on vähänkin epävarmuutta, on suojaimia varmuuden vuoksi käytettävä. Suojaimia on käytettävä jatkuvasti, jos työskentelyolosuhteet edellyttävät suojautumista.

Kasvinsuojelutöissä vaadittavat suojaimet on mainittu kasvinsuojeluaineen myyntipäällystekstissä ja käyttöturvallisuustiedotteessa, jotka tulee lukea ennen kasvinsuojelutyön aloitusta. Ruiskutustyön lisäksi työntekijä altistuu kasvinsuojeluaineille etenkin ruiskutusnesteen valmistamisen sekä ruiskun täytön ja pesun yhteydessä.

Kasvinsuojelutöissä on iho tärkein altistumisreitti kasvinsuojeluaineille, ja valtaosa ihon kautta elimistöön joutuvista kasvinsuojeluaineista imeytyy käsien kautta. Hengitysteiden kautta elimistöön kulkeutuvat helposti etenkin kaasumaiset yhdisteet. Myös silmiin joutunut kasvinsuojeluaine aiheuttaa haittaa.

Iho on tärkein altistumisreitti

Tärkeä osa suojautumista on hyvä henkilökohtainen hygienia ja huolelliset työtavat. Kätet pestään huolellisesti ennen ruokailua, ja työskentelyn jälkeen on peseydyttävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

- Myös suojaimet ja suojavaatteet on puhdistettava ja säilytettävä erillään muista vaatteista, ei kuitenkaan kasvinsuojeluainevarastossa.
- Muista, että käsiteltäessä kasveja vuorokauden kuluessa ruiskutustyöstä, on suojauduttava käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti! Tuuleta kasvihuone kunnolla ennen työskentelyn aloittamista.

Erityisen suuri altistumisriski on silloin, jos ruiskua joudutaan korjaamaan kesken ruiskutustyön, esimerkiksi suutinten tukkeutumisen takia.

SUOJAUTUMALLA VÄLTÄT TYÖTAPATURMAT JA AMMATTITAUDIT

KASVOT JA SILMÄT

- Silmiensuojaimia ovat suojalasit, kasvojen suojaimet ja huppusojaimet, jotka suojaavat silmiä mekaanisilta tai kemiallisilta haitoilta.
- **Ylöspäin** suuntautuvassa ruiskutustyössä ja sumuruiskua käytettäessä kasvojen suojaaminen on tärkeää. Mikäli valmiste on haitallinen hengitettynä, käytä kokonaamarina.
- Kasvojen suojaimeen läpinäkyvästä muovista valmistettu kasvot peittävä levy, joka suojaa roiskeilta. Joskus saattaa olla tarpeen käyttää suojaaseja, esimerkiksi puolinaamarin lisäksi ruiskutettaessa kannettavilla ruiskuilla.

HENGITYSSUOJAIMET

- Hengityssuojainta tarvitaan aina levitettäessä **KASVINSUOJELUAINEITA käsin**, esimerkiksi kasvihuoneessa tai pellolla pesäkekäsittelyä tehtäessä, sekä valmistettaessa ruiskutusnestettä jauhemaisista aineista. Valmisteen käyttöturvallisuustiedotteessa kerrotaan vaadittavan hengityssuojaimen ominaisuudet ja suodatinluokat.

Kun levität kasvinsuojeluainetta käsin, käytä aina hengityssuojainta

- Useimpien kasvinsuojeluaineiden käsittelyssä tarvitaan yhdistettyä suodatinta, joka suojaa sekä pölyiltä että kaasuilta, höyryiltä ja pieniltä pisaroilta. Tällöin polynsuodattimen olisi oltava vähintään **luokkaa P2** ja kaasusuodattimen luokkaa **A2**. Suodattimet on muistettava vaihtaa riittävän usein, viimeistään silloin kun torjunta-aineen haju alkaa tulla läpi tai hengittäminen käy raskaaksi.
- Kaasusuodattimiin on merkitty viimeinen käyttöpäivä. Pakkauksen avaamisen jälkeen suodattimet ovat käyttökelpoisia korkeintaan puoli vuotta.
- Jos kasvinsuojeluruiskutuksia joudutaan esimerkiksi kasvihuoneessa tekemään usein tai jos käsin tehtävä ruiskutustyö kestää yli puoli tuntia, kannattaa hankkia moottoroitu hengityssuojain.
- **PÖLYNSUOJAINTA** käytetään lähinnä tilapäisessä lyhytaikaisessa suojauksessa. Puutarha-alan töissä **P2-luokan** suojaimeen soveltuu yleissuojaimiksi. Se suojaaa vähätehoisilta pölyiltä, kuten lannoitepöly, ja terveydelle vaarallisilta kiinteiltä ja nestemäisiltä hiukkasilta.
- Jos käsiteltävä materiaali on **HOMEISTA**, on käytettävä **P3-luokan** suojaimeen, joka suojaaa pölyjen ja hiukkasten lisäksi myrkyllisiltä pölyiltä, bakteereilta ja viruksilta.

MELU

- Jos meluallistustas on **yli 80 dB(A)**, työnantajan on huolehdittava, että työntekijän saatavilla on henkilökohtaiset kuulonsuojaimet. Jos 85 dB(A):n raja ylittyy, työntekijän on käytettävä saamia kuulonsuojaimia.
- Kuulonsuojaimia tarvitaan muun muassa puutarhakoneiden tai painepesurin kanssa. Kupusuojaimeet ovat kätevä, kun altistus melulle on hetkellistä. Tulppasuojaimeet voivat olla kerta- tai kestopäällysteisiä.

VAATETUS

- Iho on suojattava kasvinsuojeluaineita käsiteltäessä sekä sateessa, tuulella, kylmässä ja auringossa. Käytä suojavaatetusta ja -käsineitä. Suojavaatetus voi suojata myös mekaanisilta kolhuilta, ja se valitaan käyttötarkoituksen mukaan.
- **KASVINSUOJELUAINEIDEN** kanssa työskenneltäessä käytetään pitkähihaisia ja -lahkeisia suojavaatteita. Avomaalla riittää useimmiten tavallinen puuvilla-polyesterihaalari. Lisäksi on käytettävä huppua tai erillistä päähinettä. Roiskeista kastuneet suojavaatteet tulee vaihtaa välittömästi. Kasvihuoneessa tulee käyttää mieluiten kemikaalin kestävää suojapukua. PVC-pintainen sadeasu suojaa hyvin, kunhan sen muistaa pestä heti käytön jälkeen. Jos puvun pinta alkaa halkeilla, on se vaihdettava.
- Ulkotöissä iho suojataan **AURINGON UV-SÄTEILYLTÄ** ja palamiselta sopivalla vaatetuksella, päähineellä ja aurinkosuojaivoiteilla. Silmien suojaaminen aurinkolaseilla tai hatulla on myös aiheellista. Tavalliset suojavaatteet suojaavat UV-säteilyltä niiden kankaan tiiviyn ansiosta.
- **KYLMÄN HAITTOJA** alkaa yleensä ilmetä alle 10 °C lämpötiloissa. Lievä jäähdyminen heikentää käsien toimintakykyä ja joko parantaa tai heikentää älyllistä toimintakykyä. Kylmältä voidaan suojautua kerrospukeutumisella.

SUOJAKÄSINEET

- Käsien ja käsivarsien suojaamiseen käytetään suojakäsineitä ja -hihoja. Ne suojaavat mekaanisilta ja kemiallisilta vahingoilta, kuten kuumuudelta, kylmyydeltä, kemikaaleilta ja teräviltä esineiltä.
- Varmista käsineiden soveltuvuus käyttötarkoitukseen. Valitse kasvinsuojelutöihin **nitrili- tai butyylimukikäsineet**. Suojakäsineiden käyttö on miellyttävämpää, kun alla on puuvillaiset aluskäsineet.

JALKINEET

- Jalkojen ja särien suojaamiseen käytetään jalkineita ja polvisuojia. Kasvintuotannossa tarvitaan harvemmin turvajalkineita, joissa on varvasuojus ja pohjassa liukastumista estävä pitokyky. Polvillaan työskennellessä voi käyttää polvensuojaimia.

Kumisaappaat riittävät kasvinsuojelutöihin

- Tavalliset kumisaappaat riittävät yleensä kasvinsuojelutöihin. Jos kasvinsuojeluaineita käytetään usein, ovat kemikaalinkestävät saappaat paras valinta. Halkeilevat saappaat on vaihdettava. Housunlahkeet vedetään saappaanvarsien päälle.

Kirjoittajat ovat Puutarhaliiton kasvinsuojelun asiantuntija Hanna Skogster ja Kauppapuutarhaliiton viljelyneuvoja Hanna Mononen.