

Kasvinsuojeluaineiden kestävä käyttö - opetusmateriaalin saavutettava versio osa 1

Sisällys

Ohjeet	3
1 Johdanto	3
1/3 Tervetuloa Kasvinsuojeluaineiden kestävä käyttö –verkkokoulutukseen! (teksti).....	3
2/3 Johdanto (teksti)	3
3/3 Johdanto (teksti)	4
2 Lainsäädäntö, 6 diaa	5
1/6 Lainsäädäntö (teksti).....	5
2/6 EU velvoittaa jäsenmaitaan (ääniluento).....	5
3/6 Kasvinsuojeluaineiden hyväksyntä kansallisesti (ääniluento).....	7
4/6 Kasvinsuojelulain vaatimukset (pop-up -ikkunat).....	9
5/6 Lainsäädäntö (tehtävä)	11
6/6 Linkkivinkit (teksti)	13
3 Integroidun kasvinsuojelun yleiset periaatteet.....	14
1/7 Integroidun kasvinsuojelun yleiset periaatteet (teksti)	14
2/7 Integroidun torjunnan määritelmä (teksti).....	15
3/7 Integroitu kasvinsuojelun menetelmät (ääniluento)	16
4/7 Integroidun kasvinsuojelun osa-alueet (ääniluento)	18
5/7 Integroitu torjunta omalla alallasi (ääniluento ja teksti)	19
6/7 Miten integroitu torjunta näkyy kasvinsuojelutoimenpiteiden toteutuksessa? (ääniluento).....	24
7/7 Linkkivinkit (teksti)	25
4 Riskinarvioinnilla turvalliseen käyttöön.....	25
1/25 Johdanto (teksti)	25
2/25 Riskinarvioinnin osa-alueet (ääniluento ja teksti).....	26
3/25 Linkkivinkit (tekstisivu).....	29
4/25 Vesistösuojaetäisyydet ja tuulikulkeumat (tekstisivu).....	30
5/25 Mikä on vesistöä? (ääniluento).....	31
6/25 Mikä on vesistöä (tehtävä).....	33

7/25	Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä (ääniluento)	35
8/25	Riskiin pohjautuvat suojaetäisyydet (ääniluento)	35
9/25	Vesistösuojaetäisyydet (ääniluento)	37
10/25	Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä (ääniluento)	38
11/25	Valmistekohtaiset suojaetäisyydet (ääniluento)	38
12/25	Suutin suojaetäisyyden mukaan (ääniluento)	40
13/25	Suutin käyttötarkoituksen mukaan (ääniluento)	41
14/25	Suuttimen valinta (tehtävä)	43
15/25	Suutin käyttötarkoituksen mukaan (ääniluento)	44
16/25	Suuttimen valinta (tehtävä)	45
17/25	Suuttimen valinta (tehtävä)	46
18/25	Toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitus (teksti)	48
19/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	49
20/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	49
21/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	50
22/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	51
23/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	51
24/25	Mehiläisten suojelu (teksti)	52
25/25	Linkkivinkki (teksti)	52
5	Käyttökirjanpito	53
1/5	Käyttökirjanpito (teksti)	53
2/5	Käyttökirjanpito (teksti)	54
3/5	Käyttökirjanpito (teksti)	54
4/5	Käyttökirjanpito (teksti)	55
5/5	Käyttökirjanpito (tehtävä)	56
6	Kasvinsuojeluaineiden säilytys	57
1/5	Kasvinsuojeluaineiden säilytys (teksti)	57
2/5	Varastotila (ääniluento)	57
3/5	Kasvinsuojeluainepakkausten säilyttäminen (ääniluento)	61
4/5	Kemikaalien varoitusmerkit (tehtävä)	64
5/5	Linkkivinkit (teksti)	66
7	Laittomat ja väärennetyt valmisteet	67
1/3	Laittomat ja väärennetyt valmisteet (teksti)	67
2/3	Suomessa vain Tukesin hyväksymät kasvinsuojeluaineet (ääniluento)	67

Ohjeet

Tässä versiossa kaikista kasvinsuojelun nettiopiskelumateriaalin näkymistä on kuvakaappaukset. Kuvakaappauksissa olevat tekstit on kirjoitettu auki tekstinä. Kuviin on liitetty vaihtoehtoinen teksti, jos kuvassa oleva asia ei ilmene tekstistä. Liikkuvan kuvan kuvanäkymiä ei ole kuvakaappauksina, mutta kaikki puhuttu teksti ja mahdolliset videokuvien tekstit ovat tekstilaatikoissa. Toivottavasti tästä on apua opiskelussasi. Autamme Tukesissa mielellämme, mikäli joltain osin sisältö jää epäselväksi.

1 Johdanto

1/3 Tervetuloa Kasvinsuojeluaineiden kestävä käyttö -verkkokoulutukseen! (teksti)

Puhdas luonto on meille kaikille suomalaisille tärkeä ja yhteinen asia. Jo vuosisatojen ajan luonto on antanut leivän suomalaisille. Haluamme turvata luonnon monimuotoisuuden niin, että myös jälkipolvet pääsevät nauttimaan siitä. Kestävä kasvinsuojelu on tärkeä osa ruoan tuotantoa.

Kasvinsuojeluaineiden käyttö voi aiheuttaa terveys- ja ympäristöriskejä. Kun kasvinsuojeluaineita käytetään oikein, tuotettu ruoka on puhdasta eikä se aiheuta vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

Vaiikko

Tervetuloa Kasvinsuojeluaineiden kestävä käyttö -verkkokoulutukseen!

Puhdas luonto on meille kaikille suomalaisille tärkeä ja yhteinen asia. Jo vuosisatojen ajan luonto on antanut leivän suomalaisille. Kestävä kasvinsuojelu on tärkeä osa ruoan tuotantoa.

Kasvinsuojeluaineiden käyttö voi aiheuttaa ympäristö- ja terveysriskejä. Kun kasvinsuojeluaineita käytetään oikein, tuotettu ruoka on puhdasta eikä se aiheuta vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

tukes

< 1 / 3 > 🏠

2/3 Johdanto (teksti)

Vuonna 2012 voimaan tulleen uuden kasvinsuojeluaineita koskevan lain tavoitteena on varmistaa kasvinsuojeluaineiden asianmukainen ja kestävä käyttö. Tämä laki koskee kaikkia kasvinsuojeluaineita käyttäviä henkilöitä.

1. Johdanto

tukes



Vuonna 2012 voimaan tulleen kasvinsuojeluaikeneita koskevan lain tavoitteena on varmistaa kasvinsuojeluaikeneiden asianmukainen ja kestävä käyttö.

Tämä laki koskee kaikkia kasvinsuojeluaikeneita käyttäviä henkilöitä.



< 2 / 3 >



3/3 Johdanto (teksti)

Tämän verkkokoulutuksen tarkoituksena on tutustuttaa sinut kasvinsuojeluaikeneilainsäädäntöön ja antaa sinulle valmiudet käsitellä kasvinsuojeluaikeneita turvallisesti sekä suojella kasveja integroidun torjunnan yleisten periaatteiden mukaisesti.

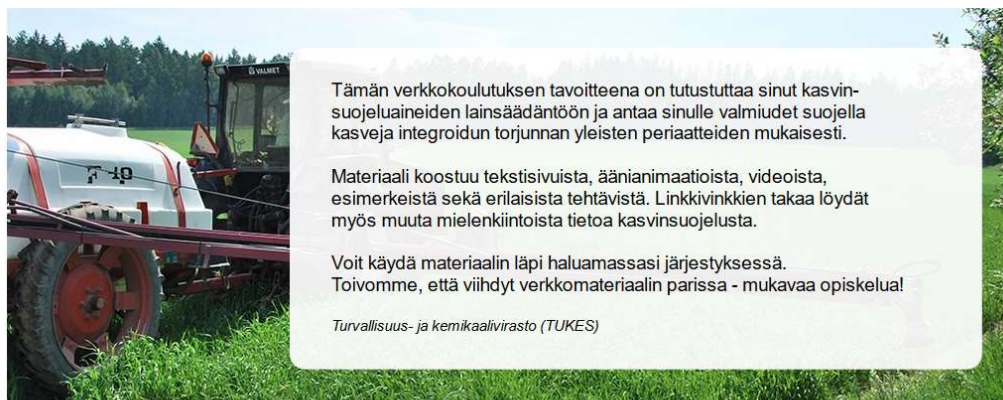
Materiaali koostuu videoista, ääniluonnoista, mielenkiintoisista esimerkeistä sekä aivonystyröitä aktivoivista tehtävistä. Linkkivinkkien takaa löydät muuta mielenkiintoista tietoa kasvinsuojelusta.

Voit käydä materiaalin läpi haluamassasi järjestyksessä. Toivomme, että viihdyt verkkomateriaalin parissa – mukavaa opiskelua!

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

1. Johdanto

tukes



Tämän verkkokoulutuksen tavoitteena on tutustuttaa sinut kasvinsuojeluaikeneiden lainsäädäntöön ja antaa sinulle valmiudet suojella kasveja integroidun torjunnan yleisten periaatteiden mukaisesti.

Materiaali koostuu tekstisivuista, äänianimaatioista, videoista, esimerkeistä sekä erilaisista tehtävistä. Linkkivinkkien takaa löydät myös muuta mielenkiintoista tietoa kasvinsuojelusta.

Voit käydä materiaalin läpi haluamassasi järjestyksessä. Toivomme, että viihdyt verkkomateriaalin parissa - mukavaa opiskelua!

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

< 3 / 3 >



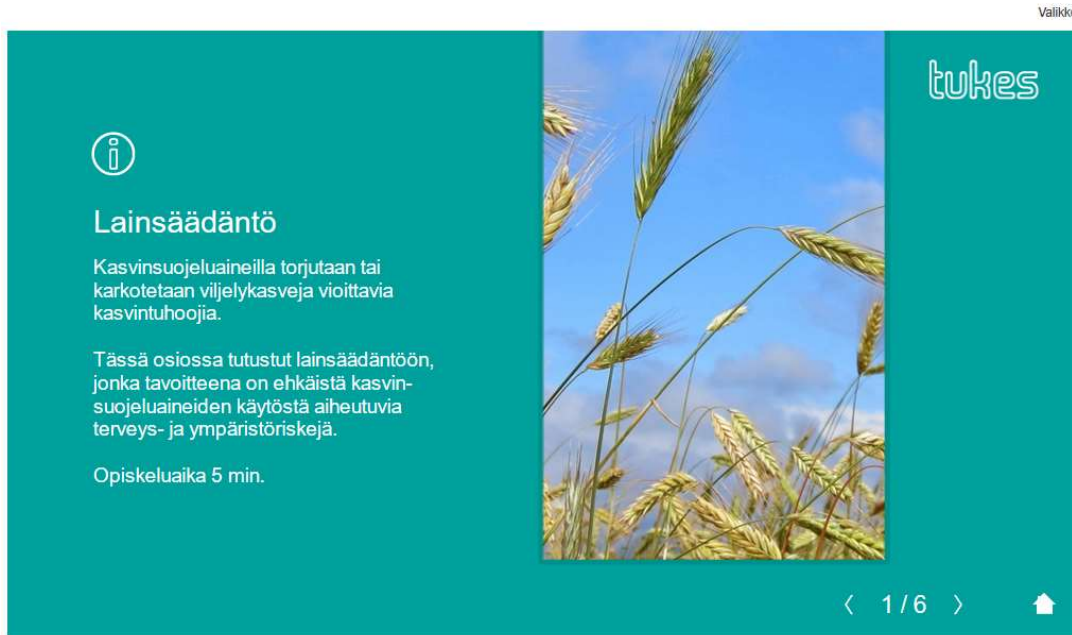
2 Lainsäädäntö, 6 diaa

1/6 Lainsäädäntö (teksti)

Kasvinsuojeluaineilla torjutaan tai karkotetaan viljelykasveja vioittavia kasvintuhoojia. Tässä osiossa tutustut lainsäädäntöön, jonka tavoitteena on ehkäistä kasvinsuojeluaineiden käytöstä aiheutuvia terveys- ja ympäristöriskejä.

Opiskelu-aika 5 min.

Vaiikko



The slide features a teal background on the left with a white information icon and the title 'Lainsäädäntö'. The right side shows a photograph of wheat stalks against a blue sky. The 'tukes' logo is in the top right corner. Navigation arrows and a home icon are at the bottom right.

2/6 EU velvoittaa jäsenmaitaan (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
Euroopan Unionissa valmistui torjunta-aineiden kestävän käytön teemakohtainen strategia vuonna 2006. Sen myötä lainsäädäntöä uudistettiin: vuonna 2009 julkaistiin asetus kasvinsuojeluaineiden markkinoille saattamisesta (EY N:o 1107/2009) ja direktiivi torjunta-aineiden kestävän käytön aikaansaamiseksi (2009/128/EY).	2006 Torjunta-aineiden kestävän käytön teemakohtainen strategia 2009 Asetus kasvinsuojeluaineiden markkinoille saattamisesta (EY N:o 1107/2009) Direktiivi torjunta-aineiden kestävän käytön aikaansaamiseksi (2009/128/EY)

2. EU velvoittaa jäsenmaitaan

tukes

2006
Torjunta-aineiden kestävän käytön teemakohtainen strategia

2009
Asetus kasvinsuojeluaineiden markkinoille saattamisesta (EY N:o 1107/2009)

Direktiivi torjunta-aineiden kestävän käytön aikaansaamiseksi (2009/128/EY)



🕒 Kesto 1:05
⏪ 2 / 6 ⏩
🏠

▶ 🔁

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Kasvinsuojeluaineasetus on EU:n jäsenmaita sellaisenaan velvoittava. Asetuksessa säädetään kasvinsuojeluaineiden hyväksymisestä Euroopan Unionin markkinoille. Kasvinsuojeluaineiden tehoaineet arvioidaan ja niiden hyväksyttävyydestä päätetään yhteisesti EU:ssa ja EU ylläpitää myös rekisteriä hyväksytyistä tehoaineista. EU on valmistajien arviointityötä varten jaettu kolmeen vyöhykkeeseen, ja valmisteen riskinarviointi tehdään ensin yhdessä vyöhykkeen jäsenmaassa. Suomi kuuluu EU:n pohjoiseen vyöhykkeeseen yhdessä Pohjoismaiden ja Baltian kanssa.</p>	<p>A Pohjoinen vyöhyke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanska, Viro, Latvia, Liettua, Suomi ja Ruotsi <p>B Keskinen vyöhyke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belgia, Tsekki, Saksa, Irlanti, Luxemburg, Unkari, Alankomaat, Puola, Itävalta, Romania, Slovenia ja Slovakia <p>C Eteläinen vyöhyke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bulgaria, Kreikka, Espanja, Ranska, Italia, Kypros, Malta, Kroatia ja Portugal

2. EU velvoittaa jäsenmaitaan

tukes

A Pohjoinen vyöhyke
Tanska, Viro, Latvia, Liettua, Suomi ja Ruotsi.

B Keskinen vyöhyke
Belgia, Tšekki, Saksa, Irlanti, Luxemburg, Unkari, Alankomaat, Puola, Itävalta, Romania, Slovenia, Slovakia.

C Eteläinen vyöhyke
Bulgaria, Kreikka, Espanja, Ranska, Italia, Kypros, Malta, Kroatia ja Portugal.

Kesto 1:05 < 2 / 6 >

3/6 Kasvinsuojeluaineiden hyväksyntä kansallisesti (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Valmisteen hyväksymispäätös tehdään aina kansallisesti. Suomessa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes vastaa tehoaineiden ja valmisteiden riskinarvioinnista sekä valmisteiden hyväksymisestä. Valmiste hyväksytään vain, jos sen käytöstä aiheutuvat riskit ovat hyväksyttävällä tasolla ja se on käyttötarkoitukseensa riittävän tehokas.</p>	<p>Tukes</p> <ul style="list-style-type: none">• Turvallisuus- ja kemikaalivirasto• Tukes vastaa tehoaineiden ja valmisteiden riskinarvioinnista ja valmisteiden hyväksynnästä• Valmiste hyväksytään vain, jos sen käytöstä aiheutuvat riskit ovat hyväksyttävällä tasolla ja se on riittävän tehokas.

Valikko

2. Kasvinsuojeluaineiden hyväksyntä kansallisesti

tukes

tukes
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Tukes vastaa tehoaineiden ja valmisteiden riskinarvioinnista ja valmisteiden hyväksymisestä.

Valmiste hyväksytään vain, jos sen käytöstä aiheutuvat riskit ovat hyväksyttävällä tasolla ja se on riittävän tehokas.

Kesto 1:36 < 3 / 6 >

Ääniluento	Kuvatekstit
------------	-------------

<p>Kansallisessa arvioinnissa otetaan huomioon jäsenmaan erityispiirteet. Esimerkiksi Suomessa pitkä ja kylmä talvi hidastaa kasvinsuojeluaineiden hajoamista ympäristössä. Siksi Suomessa saa käyttää vain Suomessa hyväksytyjä, Suomesta ostettuja sekä suomen- ja ruotsinkielisillä myyntipäällyksillä varustettuja valmisteita.</p>	<p>Tukes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kansallinen arviointi huomioi jäsenmaan erityispiirteet. Esim. Suomen talvi hidastaa kasvinsuojeluaineiden hajoamista ympäristössä.
---	--

Vaiikko

2. Kasvinsuojeluaineiden hyväksyntä kansallisesti






Kansallinen arviointi huomioi jäsenmaan erityispiirteet. Esim. Suomen talvi hidastaa kasvinsuojeluaineiden hajoamista ympäristössä.

🕒 Kesto 1:36
< 3 / 6 >
🏠

▶ 🔁

<p>Ääniluento</p> <p>Direktiivi torjunta-aineiden kestävän käytön aikaansaamiseksi toimeenpantiin Suomessa kasvinsuojeluaineista annetulla lailla (1563/2011). Lain lisäksi Suomessa on annettu asetukset kasvinsuojeluaineita koskevasta koulutusohjelmasta, integroidun torjunnan yleisistä periaatteista, levitysvälineistä ja lentolevityskiellosta. Lain tavoitteena on varmistaa kasvinsuojeluaineiden asianmukainen kestävä käyttö ja vähentää niiden käytöstä aiheutuvia terveys- ja ympäristöriskejä. Tukes ja Ruokavirasto vastaavat kasvinsuojeluaineasetuksen ja kasvinsuojelulain täytäntöönpanosta ja valvonnasta käyttäen apunaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia.</p>	<p>Kuvatekstit</p> <p>Kasvinsuojeluaineista annettu laki 1563/2011 Asetukset kasvinsuojeluaineita koskevasta koulutusohjelmasta, integroidun torjunnan periaatteista, levitysvälineistä ja lentolevityskiellosta.</p> <p>Tavoitteena kasvinsuojeluaineiden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asianmukainen ja kestävä käyttö • Terveys- ja ympäristöriskien vähentäminen <p>Tukes ja Ruokavirasto vastaavat täytäntöönpanosta ja valvonnasta käyttäen apunaan ELY-keskuksia.</p>
--	--

2. Kasvinsuojeluaineiden hyväksyntä kansallisesti

Kasvinsuojeluaineista annettu laki 1563/2011

Asetukset kasvinsuojeluaineita koskevasta koulutusohjelmasta, integroidun torjunnan yleisistä periaatteista, levitysvälineistä ja lentolevityskiellosta.

Tavoitteena kasvinsuojeluaineiden

- Asianmukainen ja kestävä käyttö
- Terveys- ja ympäristöriskien vähentäminen

Tukes ja Ruokavirasto vastaavat täytäntöönpanosta ja valvonnasta käyttäen apunaan ELY-keskuksia.

Kesto 1:36

< 3 / 6 >



4/6 Kasvinsuojelulain vaatimukset (viisi pop-up -ikkunaa)

Laki kasvinsuojeluaineista käsittelee kasvinsuojeluaineiden käyttöön liittyviä vaatimuksia. Tutustu niihin tässä tarkemmin:

Valikko

2. Kasvinsuojelulain vaatimukset

Laki kasvinsuojeluaineista käsittelee kasvinsuojeluaineiden käyttöön liittyviä vaatimuksia. Tutustu niihin tässä tarkemmin.

Klikkaa laatikoita

- Kasvinsuojeluaineiden käyttö
- Kasvinsuojeluaineiden varastointi ja säilytys
- Kasvinsuojeluaineiden ammattimainen käyttö
- Kasvinsuojeluaineiden myynti
- Kasvinsuojeluaineiden lentolevitys

< 4 / 6 >



1. Kasvinsuojeluaineiden käyttö

Kasvinsuojeluaineita tulee käyttää havaitun tarpeen mukaan ja käyttöohjeita noudattaen. Ammattimaisessa käytössä tulee noudattaa integroidun torjunnan yleisiä periaatteita.

2. Kasvinsuojeluainelain vaatimukset



< 4/6 >

2. Kasvinsuojeluaineiden varastointi ja säilytys

Erytistä varovaisuutta on noudatettava kasvinsuojeluaineita varastoitaessa, käsiteltäessä, laimennettaessa ja sekoitettaessa. Kasvinsuojeluaineet tulee säilyttää asianmukaisesti erillään elintarvikkeista ja rehuista.



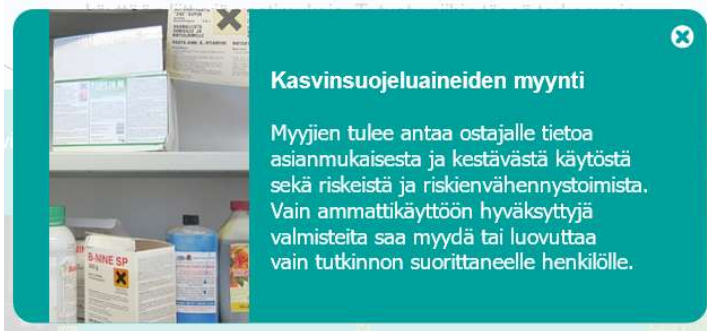
3. Ammattimainen käyttö

Ammattimaisella käyttäjällä pitää olla suoritettuna kasvinsuojeluaineita koskeva tutkinto. Ammattimaiseen kasvinsuojeluaineiden levitykseen saa käyttää vain levitysvälineitä, joiden asianmukainen toiminta on varmistettu säännöllisesti testaamalla.



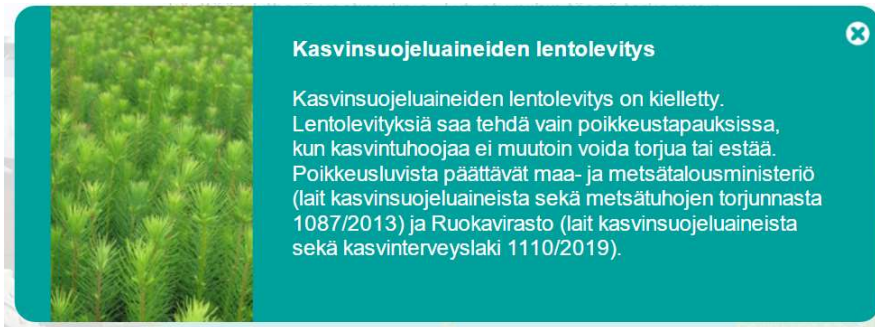
4. Kasvinsuojeluaineiden myynti

Myyjien tulee antaa ostajalle tietoa kasvinsuojeluaineen asianmukaisesta ja kestävästä käytöstä sekä riskeistä ja riskienvähennystoimista. Vain ammattikäyttöön hyväksytyjä valmisteita saa myydä tai luovuttaa vain tutkinnon suorittaneelle henkilölle.



5. Kasvinsuojeluaineiden lentolevitys

Kasvinsuojeluaineiden lentolevitys on kielletty. Lentolevityksiä saa tehdä vain poikkeustapauksissa, kun kasvintuhoojaa ei muutoin voida torjua tai estää. Poikkeusluvista päättävät maa- ja metsätalousministeriö (lait kasvinsuojeluaineista sekä metsätuhojen torjunnasta 1087/2013) ja Ruokavirasto (lait kasvinsuojeluaineista sekä kasvinterveyslaki 1110/2019).



5/6 Lainsäädäntö (tehtävä)

Olet vierailut puolalaisen kollegan kasvihuoneella. Hänellä on ollut samanlaisia ongelmia erään tietyn hyönteisen torjunnassa kuin sinullakin. Hän näyttää insektisidi-valmistetta, jota on käyttänyt hyvin tuloksin tämän hyönteisen torjunnassa.

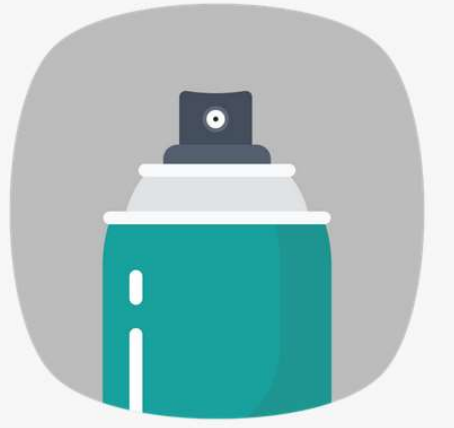
- Tutkit purkkia ja katsot, mitkä vaikuttavat aineet ovat kirjoitat ne ylös ja yrität löytää Suomesta samoja aineita sisältävää kyseisen hyönteisen torjuntaan kasvihuoneessa hyväksyttyä valmistetta suomalaisesta liikkeestä.
- Käyt ostamassa samaa ainetta puolalaisesta liikkeestä ja aiot kokeilla sitä omassa kasvihuoneessasi, jos vaikka vihdoinkin tässä olisi ratkaisu.
- Tarkistat, löytyykö samalla tuotenimellä olevaa valmistetta Tukesin kasvinsuojelurekisteristä ja katsot samalla, mihin se on hyväksytty Suomessa.

2. Lainsäädäntö

tukes

Olet vierailulla puolalaisen kollegan kasvihuoneella. Hänellä on ollut samanlaisia ongelmia erään tietyn hyönteisen torjunnassa kuin sinullakin. Hän näyttää insektisidi-valmistetta, jota on käyttänyt hyvin tuloksin tämän tuholaisen torjuntaan.

- a) Tutkit purkkia ja katsot mitkä vaikuttavat aineet ovat, kirjoitat ne ylös ja yrität löytää Suomesta samoja aineita sisältävää kyseisen hyönteisen torjuntaan kasvihuoneessa hyväksyttyä valmistetta suomalaisesta liikkeestä.
- b) Käyt ostamassa samaa ainetta puolalaisesta liikkeestä ja aiot kokeilla sitä omassa kasvihuoneessasi, jos vaikka vihdoin tässä olisi ratkaisu.
- c) Tarkistat löytyykö samalla tuotenimellä olevaa valmistetta Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä, ja katsot samalla, mihin se on hyväksytty Suomessa.



< 5 / 6 >



Osittain oikein – Oikeat vastaukset ovat a) ja c)

Jatka

- Osittain oikein – oikeat vastaukset ovat a) ja c). JATKA

Oikein

Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen.

Jatka

- Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen. JATKA

Väärin – Oikeat vastaukset ovat a) ja c)

Suomessa saa käyttää vain Suomessa hyväksytyjä, Suomesta ostettuja sekä suomen- ja ruotsinkielisillä myyntipäällyksillä varustettuja valmisteita.

Voit tarkistaa valmisteen myyntipäällyksen Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä:
<https://tukes.fi/kasvinsuojeluinerekisteri>

Kasvinsuojeluinerekisteri sisältää keskeiset tiedot Suomessa kasvinsuojelukäyttöön hyväksytyistä valmisteista.

Jatka

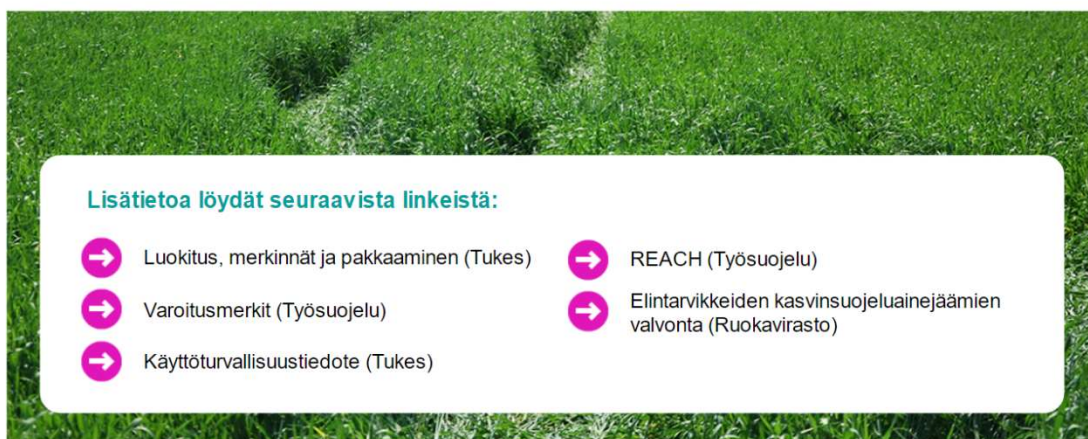
- Väärin - Oikeat vastaukset ovat a) ja c)

- Suomessa saa käyttää vain Suomessa hyväksytyjä, Suomesta ostettuja ja suomen- ja ruotsinkielisillä myyntipäällyksillä varustettuja valmisteita.
- Voit tarkistaa valmisteen myyntipäällyksen Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä <https://tukes.fi/kasvinsuojeluinerekisteri>
- Kasvinsuojeluinerekisteri sisältää keskeiset tiedot Suomessa kasvinsuojelukäyttöön hyväksytyistä valmisteista.

JATKA

6/6 Linkkivinkit (teksti)

- Luokitus, merkinnät ja pakkaaminen: <https://tukes.fi/kemikaalit/clp-luokitus-merkinnat-ja-pakkaaminen#30c979f7>
- Varoitusmerkit: <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/kemialliset-tekijat/merkinnat>
- Käyttöturvallisuustiedote: <https://tukes.fi/kemikaalit/reach/kayttoturvallisuustiedote#30c979f7>
- REACH
- Kasvinsuojeluaineiden jäämävalvonta kasvikunnan tuotteista:
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/kasvinsuojeluainejaamat/valvonta/>



3 Integroidun kasvinsuojelun yleiset periaatteet

1/7 Integroidun kasvinsuojelun yleiset periaatteet (teksti)

Tämän osion käytyäsi tiedät, mitä ovat integroidun torjunnan yleiset periaatteet.

Integroidusta torjunnasta käytetään usein lyhennettä IPM, joka tulee englannin kielen sanoista integrated pest management.

Ammattitoiminnassaan kasvinsuojeluaineita käyttävien tulee noudattaa yleisiä periaatteita vuoden 2014 alusta alkaen.

Opiskelu-aika 7 min.

Integroidun kasvinsuojelun yleiset periaatteet

Tämän osion käytyäsi tiedät, mitä ovat integroidun torjunnan yleiset periaatteet.

Integroidusta torjunnasta käytetään usein lyhennettä IPM, joka tulee englannin kielen sanoista integrated pest management.

Ammattitoiminnassaan kasvinsuojeluaineita käyttävien on tullut noudattaa yleisiä periaatteita vuoden 2014 alusta alkaen.

Opiskelu-aika 7 min.

< 1 / 7 >

2/7 Integroidun torjunnan määritelmä (teksti)

Integroidulla torjunnalla tarkoitetaan kasvinsuojelumenetelmien käyttöä taloudellisesti ja ympäristön kannalta perustellusti siten, että vähennetään ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuvia riskejä (Laki kasvinsuojeluaineista 1563/2011)

Katso tästä YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) määritelmä

3. Integroidun torjunnan määritelmä

tukes

Integroidulla torjunnalla tarkoitetaan kasvinsuojelumenetelmien käyttöä taloudellisesti ja ympäristön kannalta perustellusti siten, että vähennetään ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuvia riskejä (Laki kasvinsuojeluaineista 1563/2011).

Katso tästä YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) määritelmä

< 2 / 7 >

Pop-up-ikkuna

YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO*) määrittelee integroidun torjunnan seuraavasti

”Integroitu torjunta tarkoittaa kaikkien mahdollisten ja sopivien torjuntamenetelmien harkitsemista ja yhdistelyä toistensa kanssa, kun tavoitteena on ehkäistä kasvintuhoojapopulaatioiden lisääntymistä.

Integroidussa torjunnassa kasvinsuojeluaineiden ja muiden kasvinsuojelukeinojen käyttö pidetään tasolla, joka on taloudellisesti perusteltu ja joka minimoi terveys- ja ympäristöriskit. Integroitu torjunta painottaa terveen viljelykasvuston tuottamista niin, että viljelyekosysteemi häiriintyy mahdollisimman vähän. Kasvintuhoojien lisääntymistä rajoittavia luontaisia keinoja käytetään hyväksi mahdollisimman laajasti.”

*FAO = Food and Agriculture Organization of the United Nations.

3. Integroidun torjunnan määrittely

YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö (FAO*) määrittelee integroidun torjunnan seuraavasti:

”Integroitu torjunta tarkoittaa kaikkien mahdollisten ja sopivien torjuntamenetelmien harkitsemista ja yhdistelyä toistensa kanssa, kun tavoitteena on ehkäistä kasvintuhoojapopulaatioiden lisääntymistä.

Integroidussa torjunnassa kasvinsuojeluaineiden ja muiden kasvinsuojelukeinojen käyttö pidetään tasolla, joka on taloudellisesti perusteltu ja joka minimoi terveys- ja ympäristöriskit. Integroitu torjunta painottaa terveen viljelykasvuston tuottamista niin, että viljelyekosysteemi häiriintyy mahdollisimman vähän. Kasvintuhoojien lisääntymistä rajoittavia luontaisia keinoja käytetään hyväksi mahdollisimman laajasti.”

*FAO = Food and Agriculture Organization of the United Nations

3/7 Integroitu kasvinsuojelun menetelmät (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Integroidun torjunnan yleiset periaatteet</p> <p>Integroitu torjunta on kestävää kasvinsuojelua monipuolisilla menetelmillä. Integroidussa torjunnassa käytetään monipuolisesti erilaisia kasvintuhoojien torjuntamenetelmiä. Ennakoivien, biologisten, mekaanisten ja fysikaalisten keinojen lisäksi käytössä on kaikki hyväksytyt kasvinsuojeluaineet. Integroidun torjunnan tavoitteena on vähentää kasvinsuojeluaineiden käytöstä aiheutuvia terveys- ja ympäristöriskejä. Integroitu torjunta ei kuitenkaan ole sama asia kuin luonnonmukainen viljely. Luomuviljelyssä käyttöön on hyväksytty vain joitakin kasvinsuojeluaineita.</p>	<p>Integroidussa torjunnassa käytetään:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ennakoivia, biologisia, mekaanisia ja fysikaalisia torjuntamenetelmiä • Lisäksi hyväksytyjä kasvinsuojeluaineita <p>Tavoitteena on vähentää kasvinsuojeluaineiden käytöstä aiheutuvia terveys- ja ympäristöriskejä.</p>

3. Integroidun kasvinsuojelun menetelmät

tukes



Integroidussa torjunnassa käytetään:

- Ennakoivia, biologisia, mekaanisia ja fysikaalisia torjuntamenetelmiä
- Lisäksi hyväksytyjä kasvinsuojeluaineita

Tavoitteena on vähentää kasvinsuojeluaineiden käytöstä aiheutuvia terveys- ja ympäristöriskejä.

Kesto 1:10

< 3 / 7 >



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Hyviä viljelykäytäntöjä noudattamalla olet lähellä integroitua torjuntaa. Pohdi kuitenkin, miten voisit entisestään vähentää kasvinsuojelun terveys- ja ympäristöriskejä. Onko sinulla käytössäsi kaikki mahdolliset ennakoivat torjuntamenetelmät? Voisitko käyttää mekaanista rikkakasvien torjuntaa tai biologisia torjuntaeliöitä?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miten sinä voisit entisestään vähentää näitä riskejä? • Onko sinulla käytössäsi ennakoivia torjuntamenetelmiä? • Voisitko käyttää mekaanista rikkakasvien torjuntaa tai biologisia torjuntaeliöitä?

3. Integroidun kasvinsuojelun menetelmät

tukes



- Miten **sinä** voisit entisestään vähentää näitä riskejä?
- Onko sinulla käytössäsi ennakoivia torjuntamenetelmiä?
- Voisitko käyttää mekaanista rikkakasvien torjuntaa tai biologisia torjuntaeliöitä?

Kesto 1:10

< 3 / 7 >



4/7 Integroidun kasvinsuojelun osa-alueet (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Integroidun torjunnan yleisiä periaatteita voidaan kuvata palapelin avulla. Sen osa-alueet muodostavat kokonaisuuden, jossa kaikki palaset vaikuttavat toisiinsa:</p> <p>Paikallisiin olosuhteisiin soviteltu IPM</p> <ol style="list-style-type: none">1. Suunnittele kasvinsuojelutoimet huolellisesti ja ehkäise ongelmat ennalta.2. Tarkkaile kasvintuhoojien esiintymistä kasvukauden edetessä.3. Tee torjuntapäätös tarkkailutulosten pohjalta. Käytä torjunnan taloudellisia kynnyksarvoja, jos sellaisia on saatavilla.4. Harkitse kaikkia torjuntavaihtoehtoja - biologisia, fysikaalisia, mekaanisia ja kemiallisia.5. Täsmätorju tarpeen mukaan. Käytä parasta torjuntatekniikkaa ja tee pesäkekäsittelyjä, jos se on mahdollista.6. Minimoi kemiallisen torjunnan käyttö vain välttämättömään.7. Ehkäise kasvintuhoojien resistenssin syntyminen - vaihtelee käytettäviä tehoaineita.8. Tarkastele torjuntatulosta - opit onnistumisista ja epäonnistumisista!	<p>Paikallisiin olosuhteisiin sovitettu IPM</p> <ul style="list-style-type: none">• Suunnittele, estä ja ehkäise• Tarkkaile• Käytä torjuntakynnyksiä• Harkitse ei-kemiallisia torjuntakeinoja• Täsmätorju ja minimoi sivuvaikutukset• Minimoi kasvinsuojeluaineiden käyttö välttämättömimpään• Ehkäise resistenssin syntyminen• Dokumentoi, arvioi onnistumisesi ja opi

Valikko

3. Integroidun kasvinsuojelun osa-alueet

tukes

Suunnittele, estä ja ehkäise

Tarkkaile

Käytä torjuntakynnyksiä

Dokumentoi, arvioi onnistumisesi ja opi

Paikallisiin olosuhteisiin soviteltu IPM

Harkitse ei-kemiallisia torjuntakeinoja

Ehkäise resistenssin syntyminen

Minimoi kasvinsuojeluaineiden käyttö välttämättömimpään

Täsmätorju ja minimoi sivuvaikutukset

Kesto 1:11

< 4 / 7 >

5/7 Integroitu torjunta omalla alallasi (ääniluento ja teksti)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Edellisessä osiossa todettiin, että monet tekijät vaikuttavat mahdollisuuksiisi valita sopivin kasvintuhoojien torjuntamenetelmä. Aloita tutustumalla integroidun torjunnan yleisiin periaatteisiin annettujen esimerkkien avulla. Mieti samalla, miten itse toteutat omassa kasvinsuojelussasi kyseistä periaatetta. Miten voit parantaa kasvinsuojelutoimia omassa työssäsi - käytänpä kasvinsuojeluaineita sisätilojen viherkasveilla, peltoviljelyssä, golfkentillä tai viheralueilla? Mikä sinun alallasi on mahdollista? Mitä muita toimenpiteitä annettujen esimerkkien lisäksi on ja mitkä sinulla on jo käytössä? Jos et käytä jotain menetelmää, mikä asia rajoittaa sen käyttöönottoa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mieti, miten itse toteutat kasvinsuojelussasikyseistä periaatetta? • Miten voit parantaa kasvinsuojelutoimia omassa työssäsi? • Mikä sinun alallasi on mahdollista? • Mitä muita toimenpiteitä annettujen esimerkkien lisäksi on? • Mitkä toimenpiteet sinulla on jo käytössä? • Jos et käytä jotain menetelmää, mikä asia rajoittaa sen käyttöönottoa?

Valikko

3. Integroitu torjunta omalla alallasi

tukes

- Mieti, miten itse toteutat omassa kasvinsuojelussasi kyseistä periaatetta?
- Miten voit parantaa kasvinsuojelutoimia omassa työssäsi?
- Mikä sinun alallasi on mahdollista?
- Mitä muita toimenpiteitä annettujen esimerkkien lisäksi on?
- Mitkä toimenpiteet sinulla on jo käytössäsi?
- Jos et käytä jotain menetelmää, mikä asia rajoittaa sen käyttöönottoa?

Kesto 0:57

< 5 / 7 >

Tutustu käytännön esimerkkeihin kasvinsuojelun periaatteista

Klikkaa kuvaa ja katso esimerkki jokaisesta vaiheesta

3. Integroitu torjunta omalla alallasi

tukes



Tutustu käytännön esimerkkeihin kasvinsuojelun periaatteista

Klikkaa kuvaa ja katso esimerkki jokaisesta vaiheesta



Kesto 0:57

< 5 / 7 >



Palapelin kahdeksassa pop-up-ikkunassa:

1. Suunnittele, estä ja ehkäise

Kasvitaudit säilyvät maassa ja kasvijätteissä yli talven. Juolavehnan torjunta onnistuu helposti viljelykasveilta, jotka ovat leveälehtisiä. Suunnittele viljelykierto monipuoliseksi: voit ennaltaehkäistä kasvitautilien esiintymistä ja helpottaa rikkakasvien torjuntaa.

Kevennetyssä maanmuokkauksessa yleistyvät monivuotiset rikkakasvit: kyntö silloin tällöin voi helpottaa niiden torjuntaa. Hyväkuntoisella ja tasapainoisesti lannoitetulla kasvialustalla kasvaa hyvinvoiva kasvusto, johon kasvituhoojat eivät iskeydy niin helposti.

Viljelyhygieniä: puhdista kasvien hoitovälineet, niin taudit ja virukset eivät leviä välineiden mukana kasvihuoneesta toiseen. Kasvitauteja kestävätkin lajikkeet yleistyvät. Vaikka kasvitauteja esiintyisi runsaana kasvukauden aikana, saadaan hyvä sato.

Valikko

3. Integroitu torjunta omalla alallasi

tukes

Suunnittele ja ehkäise

Kasvitaudit säilyvät maassa ja kasvijätteissä yli talven. Juolavehnan torjunta onnistuu helposti viljelykasveilta, jotka ovat leveälehtisiä. Suunnittele viljelykierto monipuoliseksi: voit ennaltaehkäistä kasvitautien esiintymistä ja helpottaa rikkakasvien torjuntaa.

Kevennetyssä maanmuokkauksessa yleistyvät monivuotiset rikkakasvit: kyntö silloin voi helpottaa niiden torjuntaa. Hyväkuntoisella ja tasapainoisesti lannoitetulla kasvualustalla kasvaa hyvinvoiva kasvusto, johon kasvituhoojat eivät iskeydy niin helposti.

Viljelyhygieniä: puhdista kasvien hoitovälineet, niin taudit ja virukset eivät leviä välineiden mukana kasvihuoneesta toiseen. Kasvitauteja kestävätkä lajikkeet yleistyvät. Vaikka kasvitauteja esiintyisi runsaana kasvukauden aikana, saadaan hyvä sato.

< 5 / 7 >

2. Tarkkaile kasvintuhoojia

Käytä kasvintuhoojien tunnistamisessa apunasi erilaisia oppaita. Kasvuston tarkkailu on kaiken a ja o. Tuhohyönteisten esiintymisessä voit käyttää apuna liima-ansoja. Keltainen houkuttelee useita hyönteisiä, mutta ripsiäiset tykkäävät sinisestä. Esimerkiksi omenakääriäisen, pihlajanmarjakoin, hernekääriäisen, kaalikoin ja kirjanpainajien tarkkailuun myydään feromoniansoja: kasvintuhoojia houkutellaan liima-ansoihin kyseisen hyönteisen sukupuolihormonin avulla.

Rikkakasvien esiintymistä ennen kasvukauden alkua voit tarkkailla "minikasvihuoneen" eli lasilevyn alla - siemenet itävät nopeammin ja lajiston tunnistaa helpommin. Kasvukaudella rikkakasveja tarkkaillaan kasvustosta tarpeen mukaan. Kasvitautien osalta tarkkailu on vaikeampaa. Pienet kasvitautimäärät voivat jäädä huomaamatta. Käytä kasvitautien ja muiden kasvintuhoojien esiintymisen ennustemalleja, jos sellaisia on tarjolla. Kasvihuoneissa olosuhteita voidaan säädellä siten, että tuhohyönteiset ja kasvitaudit eivät leviä niin helposti.

3. Integroitu torjunta omalla alallasi

tukes

Tarkkaile kasvintuhoojia

Käytä kasvintuhoojien tunnistamisessa apunasi erilaisia oppaita. Kasvuston tarkkailu on kaiken a ja o. Tuhohyönteisten esiintymisessä voit käyttää apuna liima-ansoja. Keltainen houkuttelee useita hyönteisiä, mutta ripsiäiset tykkäävät sinisestä. Esimerkiksi omenakääräisen, pihlajanmarjakoin, hernekääräisen, kaalikoin ja kirjanpainajien tarkkailuun myydään feromoniansoja: kasvintuhoojia houkutellaan liima-ansoihin kyseisen hyönteisen sukupuolihormonin avulla.

Rikkakasvien esiintymistä ennen kasvukauden alkua voit tarkkailla "minikasvihuoneen" eli lasilevyn alla - siemenet itävät nopeammin ja lajiston tunnistaa helpommin. Kasvukaudella rikkakasveja tarkkaillaan kasvustosta tarpeen mukaan. Kasvitautien osalta tarkkailu on vaikeampaa. Pienet kasvitautimäärät voivat jäädä huomaamatta. Käytä kasvitautien ja muiden kasvintuhoojien esiintymisen ennustemalleja, jos sellaisia on tarjolla. Kasvihuoneissa olosuhteita voidaan säädellä siten, että tuhohyönteiset ja kasvitaudit eivät leviä niin helposti.

< 5 / 7 >



3. Tee päätös käyttäen torjunnan taloudellisia kynnsarvoja

Torjuntakynnsarvo kuvaa sitä määrää kasvintuhoojia, jonka torjunta on taloudellisesti kannattavaa. Torjunnan kynnsarvoon voivat vaikuttaa mm. sää, sadon tuotto-odotukset ja markkinahinta sekä torjuntakustannukset.

Koristekasvien kasvintuhoojien torjunnassa torjuntakynnykseen vaikuttaa myös mahdollinen koristearvon menetys. Torjuntakynnsarvoja on julkaistu useissa oppaissa. Kokeile kynnsarvoja omalla tilallasi ja muokkaa niitä siten, että saat riittävän hyvän torjuntatuloksen kustannustehokkaasti.

Tee päätös käyttäen torjunnan taloudellisia kynnsarvoja

Torjuntakynnsarvo kuvaa sitä määrää kasvintuhoojia, jonka torjunta on taloudellisesti kannattavaa. Torjunnan kynnsarvoon voivat vaikuttaa mm. sää, sadon tuotto-odotukset ja markkinahinta sekä torjuntakustannukset.

Koristekasvien kasvintuhoojien torjunnassa torjuntakynnykseen vaikuttaa myös mahdollinen koristearvon menetys. Torjuntakynnsarvoja on julkaistu useissa oppaissa. Kokeile kynnsarvoja omalla tilallasi ja muokkaa niitä siten, että saat riittävän hyvän torjuntatuloksen kustannustehokkaasti.

4. Harkitse muita kuin kemiallisia menetelmiä

Peltoviljelyssä yksivuotisia rikkakasveja voidaan torjua haraamalla. Kasvihuonetuotannossa käytetään monipuolisesti biologisia torjuntaeliöitä.

Mansikalla voidaan käyttää petopunkkeja, ja pölyttävien mehiläisten avulla voidaan levittää harmaahomeen torjuntaan soveltuvaa biologista kasvinsuojeluainetta.

Harkitse muita kuin kemiallisia menetelmiä

Peltoviljelyssä yksivuotisia rikkakasveja voidaan torjua haraamalla. Kasvihuonetuotannossa käytetään monipuolisesti biologisia torjuntaeliöitä.

Mansikalla voidaan käyttää petopunkkeja, ja pölyttävien mehiläisten avulla voidaan levittää harmaahomeen torjuntaan soveltuvaa biologista kasvinsuojeluinettä.

Minimoi kasvinsuojelun käyttöä

5. Täsmätorju ja minimoi sivuvaikutukset

Tunnista torjuttavat tuhoajat. Valitse valmiste tarpeen mukaan. Esim. rikkakasvilajiston tarkkailu ja tunnistaminen helpottaa tehokkaan aineen valintaa.

Valitse mahdollisimman vähän sivuvaikutuksia omaava valmiste ja muista pölyttäjien ja muiden hyötyeliöiden suojele.

Täsmätorju ja minimoi sivuvaikutukset

Tunnista torjuttavat tuhoajat. Valitse valmiste tarpeen mukaan. Esim. rikkakasvilajiston tarkkailu ja tunnistaminen helpottaa tehokkaan aineen valintaa.

Valitse mahdollisimman vähän sivuvaikutuksia omaava valmiste ja muista pölyttäjien ja muiden hyötyeliöiden suojele.

6. Minimoi kemiallisen torjunnan käyttö vain välttämättömään

Jos kasvintuhojia esiintyy pesäkkeissä, tee pesäkekäsittely. Voitko vähentää kasvinsuojeluaineiden käyttöä pidentämällä levityskertojen välejä tai käyttämällä suotuisissa olosuhteissa alimpia suositeltuja kasvinsuojeluaineiden käyttömääriä?

Minimoi kemiallisen torjunnan käyttö vain välttämättömään

Jos kasvintuhojia esiintyy pesäkkeissä, tee pesäkekäsittely. Voitko vähentää kasvinsuojeluaineiden käyttöä pidentämällä levityskertojen välejä tai käyttämällä suotuisissa olosuhteissa alimpia suositeltuja kasvinsuojeluaineiden käyttömääriä?

7. Ehkäise resistenssin syntyminen

Kasvintuhojille muodostuu kasvinsuojeluaineita kestäviä kantoja, jos samaa tai samankaltaista valmistetta käyttää jatkuvasti. Valitse tehokas valmiste eri vaikutustaluokista.

Kasvihuonepuolella: Torju kasvintuhojien yksi sukupolvi samalla kasvinsuojeluaineella torjuntablokissa, jonka jälkeen voit vaihtaa toiseen vaikutustaluokkaan.

Ehkäise resistenssin syntyminen

Kasvintuhojille muodostuu kasvinsuojeluaineita kestäviä kantoja, jos samaa tai samankaltaista valmistetta käyttää jatkuvasti. Valitse tehokas valmiste eri vaikutustaluokista.

Kasvihuonepuolella: Torju kasvintuhojien yksi sukupolvi samalla kasvinsuojeluaineella torjuntablokissa, jonka jälkeen voit vaihtaa toiseen vaikutustaluokkaan.

8. Tarkastele torjuntatulosta - opi onnistumisista ja epäonnistumisista!

Jätä pieni käsittelemätön alue, josta näet, onnistuiko torjunta. Tarvittaessa tee muutoksia torjuntakäytäntöihin, jos kasvinsuojelutoimet eivät tehonneet.

Integroitu torjunta on jatkuvaa oppimista!

Tarkastele torjuntatulosta - opi onnistumisista ja epäonnistumisista!
 Jätä pieni käsittelemätön alue, josta näet, onnistuiko torjunta. Tarvittaessa tee muutoksia torjuntakäytäntöihin, jos kasvinsuojelutoimet eivät tehonneet.

Integroitu torjunta on jatkuvaa oppimista!

6/7 Miten integroitu torjunta näkyy kasvinsuojelutoimenpiteiden toteutuksessa? (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Tuotantosuunta, tilan erikoistuminen, tuotannon laajuus ja sadon arvo vaikuttavat torjuntapäätökseen: esimerkiksi peltoviljelyssä biologisia torjuntavaihtoehtoja on vähän tarjolla, mutta kasvihuonetuotannossa, puutarhaviljelyssä ja juurikkävän torjunnassa niiden käyttö on tavallista.</p> <p>Millainen on konekantasasi ja millaista osaamista tilaltasi löytyy? Onko käytössäsi palkattua työvoimaa? Kannattaako rikkakäkeen hankinta rikkakasvien mekaanista torjuntaa varten? Miten paljon kasvinsuojeluun voi vaikuttaa itse, jos käyttää urakoitsijaa?</p> <p>Ilmasto vaikuttaa torjunnan tarpeeseen. Valitse suotuisa kasvupaikka vaativille kasveille, jolloin ne voivat hyvin ja ovat puolustuskykyisiä kasvintuhoojia vastaan.</p> <p>Miten viljelmäsi sijoittuvat? Voisiko yhteiskäytössä oleva ruisku tai muu työväline tulla halvemmaksi?</p>	<p>Käytännön toteutukseen vaikuttavat monet asiat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuotantosuunta, tilan erikoistuminen, tuotannon laajuus, sadon 2. Resurssien käyttö: konekanta, työvoima, urakoitsija, osaaminen, kannattavuus 3. Ilmasto 4. Sijainti: etäisyydet, logistiikka, yhteistyö <p>Integroidussa torjunnassa kasvinsuojelutoimet tehdään alue-, tila- ja paikkakohtaisesti.</p>

Vaiikko

3. Miten integroitu torjunta näkyy kasvinsuojelutoimenpiteiden toteutuksessa?

tukes



Käytännön toteutukseen vaikuttavat monet asiat

- 1 Tuotantosuunta, tilan erikoistuminen, tuotannon laajuus, sadon arvo
- 2 Resurssien käyttö: konekanta, työvoima, urakoitsija, osaaminen, kannattavuus
- 3 Ilmasto
- 4 Sijainti: etäisyydet, logistiikka, yhteistyö

Kesto 1:06

< 6 / 7 >

7/7 Linkkivinkit (teksti)

Lisätietoa löydät seuraavista linkeistä:

Viljojen integroitu torjunta (MTT/Luke) <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/pesticidelife>

Biologiset torjuntaeliöt ja pölyttäjät (Ruokavirasto)

<https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/kasvintuotanto/torjuntaeliot-ja-polyttajat/hyvaksytyt-lajit/biologiset-torjuntaeliot/>

Vaaralliset kasvintuhoojat (Ruokavirasto)

<https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/kasvintuotanto/kasvinterveys/kasvintuhoojat/>

Valikko

3. Linkkivinkit

tukes



< 7 / 7 > 🏠

4 Riskinarvioinnilla turvalliseen käyttöön

1/25 Johdanto (teksti)

Tässä osiossa tutustut kasvinsuojeluaineiden riskinarviointiin. Sen pohjalta valmisteelle annetaan esimerkiksi luokituksia ja merkintöjä, suojautumisohjeita ja käytön rajoituksia.

Ymmärrät myös, että käyttöohjeita noudattamalla kasvinsuojeluaineiden käyttö ei aiheuta riskejä itsellesi, läheisillesi tai ympäristölle.

Käymme läpi ympäristöriskien vähentämiskeinoja sekä pintavesien, pohjavesien ja hyötyeliöiden suojelua.

Opiskelu-aika 15 min.



Riskinarvioinnilla turvalliseen käyttöön

Tässä osiossa tutustut kasvinsuojeluaineiden riskinarviointiin. Sen pohjalta valmisteelle annetaan esimerkiksi luokituksia ja merkintöjä, suojautumisohjeita ja käytön rajoituksia.

Ymmärrät myös, että käyttöohjeita noudattamalla kasvinsuojeluaineiden käyttö ei aiheuta riskejä itsellesi, läheisillesi tai ympäristölle.

Käymme läpi ympäristöriskien vähentämiskeinoja sekä pintavesien, pohjavesien ja hyötyeliöiden suojelua.

Opiskeluaika 15 min.



tukes

< 1 / 25 >



2/25 Riskinarvioinnin osa-alueet (ääniluento ja teksti)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Kasvinsuojeluaineilla voi olla ympäristölle ja ihmisille haitallisia ominaisuuksia, kuten hidas hajoaminen, kulkeutuvuus maassa tai ilmakehässä, kertyvyys eliöihin, sekä muut haittavaikutukset ihmisille tai eliöille.</p> <p>Kasvinsuojeluaineiden myyntilupaa hakeva yritys tekee tai teettää vaadittavat tehoaineiden ja valmisteiden tutkimukset, joissa testataan valmisteiden vaarallisuutta ihmisille ja ympäristölle.</p> <p>Yritys toimittaa nämä tutkimukset ja riskilaskelmat Tukesiin, jossa arvioidaan valmisteiden käytöstä aiheutuvat riskit haetussa käyttökohteessa.</p>	<p>Kasvinsuojeluaineiden ihmisille ja ympäristölle haitallisia ominaisuuksia</p> <p>Hidas hajoaminen</p> <p>Kulkeutuvuus maassa tai ilmakehässä</p> <p>Kertyvyys eliöihin</p> <p>Muut haittavaikutukset</p>

4. Riskinarvioinnin osa-alueet

tukes



Hidas hajoaminen

Kulkeutuvuus maassa tai ilmakehässä

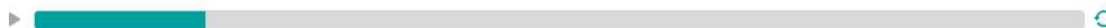
Kertyvyys eliöihin

Muut haittavaikutukset

Kasvinsuojeluaineiden ihmiselle ja ympäristölle haitallisia ominaisuuksia

Kesto 1:44

< 2 / 25 >



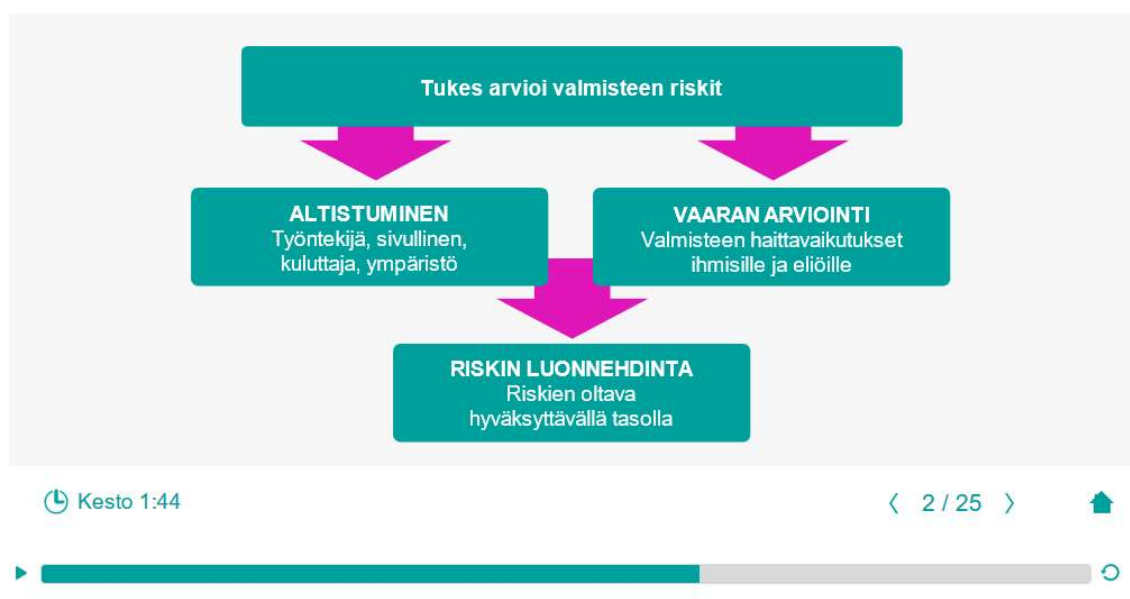
Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Riskinarvioinnissa selvitetään aineen käyttäytyminen ympäristössä, työntekijän, sivullisen ja kuluttajan altistuminen sekä jäämät elintarvikkeissa ja rehuissa. Lisäksi tarvitaan tietoa haittavaikutuksista ihmisille ja ympäristölle. Riskin suuruus riippuu aineen haittavaikutuksista ja aineelle altistumisesta. Valmiste hyväksytään käyttöön vain siinä tapauksessa, että riski on hyväksyttävällä tasolla.</p>	<p>Kasvinsuojeluvalmisteen myyntilupaa hakeva yritys – teettää tarvittavat testit ja toimittaa hyväksymishakemuksen Tukesiin. Tukes arvioi valmisteen riskit.</p> <p>Altistuminen – työntekijä, sivullinen, kuluttaja, ympäristö</p> <p>Vaaran arviointi – Valmisteen haittavaikutukset ihmisille ja eliöille</p> <p>Riskin luonnehdinta – Riskien oltava hyväksyttävällä tasolla</p>

4. Riskinarvioinnin osa-alueet



Valikko

4. Riskinarvioinnin osa-alueet



Ääniluento	Kuvatekstit
Jos riskiä aiheutuu, sitä voidaan vähentää riskinvähennystoimilla. Näitä ovat esimerkiksi suoja-vaatimukset, varoajat, vesistösuoja-etuksyydet, eliövaroitukset, toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitukset. Myös käytettävää annoskokoa voidaan joutua pienentämään tai jokin käyttökohde voidaan	<p>Riskin luonnehdinta – Riskien oltava hyväksyttävällä tasolla</p> <p>Riskin hallinta – Keinot, joilla saadaan hyväksyttävälle tasolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • suoja-vaatimukset • varoajat • vesistösuoja-etuksyydet

kieltää kokonaan. Valmistekohtaiset käytön rajoitukset löytyvät valmistaiden myyntipäällyksistä. Noudata käyttöohjeita - siten välttyt terveys- ja ympäristöriskeiltä.

- eliövaroitukset
- toistuvan käytön rajoitus
- pohjavesirajoitukset
- annoskoon pienennys
- käyttökohteen kieltö

Vaiikko

4. Riskinarvioinnin osa-alueet

tukes



Kesto 1:44

< 2 / 25 >



4. Riskinarvioinnin osa-alueet

tukes



Kesto 1:44

< 2 / 25 >



3/25 Linkkivinkit (tekstisivu)

Lisätietoa löydät seuraavista linkeistä:

Ruokavirasto julkaisee vuosittain jäämävalvonnan tulokset (Ruokavirasto)
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumusvaatimukset/kasvinsuojeluainejaamat/valvonta/eri-vuosien-valvontatuloksia/valvontatulokset-2019/>

Valikko

4. Linkkivinkit

tukes



< 3 / 25 >



4/25 Vesistösuojaetäisyydet ja tuulikulkeumat (tekstisivu)

Suomessa olemme ylpeitä puhtaista vesistöistämme. Kasvinsuojeluainejäämiä on kuitenkin löytynyt pinta- ja pohjavesistämme. Uusien riskiin pohjautuvien vesistösuojaetäisyyksien avulla voimme vähentää kasvinsuojeluaineista pintavesille aiheutuvia riskejä.

Seuraavaksi tutustut uusiin vesistösuojaetäisyyksiin. Lisäksi opit valitsemaan tuulikulkeumaa alentavat suuttimet, joita käyttämällä voit turvallisesti lyhentää vesistösuojaetäisyyksiä.

Valikko

A slide with a teal background. On the right side, there is a landscape photograph showing a body of water, a dam, and green fields. The text on the left side is in white. At the top right, the "tukes" logo is visible. At the bottom right, there are navigation icons: a left arrow, "4 / 25", and a right arrow with a home icon.



Vesistösuojaetäisyydet ja tuulikulkeumat

Suomessa olemme ylpeitä puhtaista vesistöistämme. Kasvinsuojeluainejäämiä on kuitenkin löytynyt pinta- ja pohjavesistämme. Uusien riskiin pohjautuvien vesistösuojaetäisyyksien avulla voimme vähentää kasvinsuojeluaineista pintavesille aiheutuvia riskejä.

Seuraavaksi tutustut uusiin vesistösuojaetäisyyksiin. Lisäksi opit valitsemaan tuulikulkeumaa alentavat suuttimet, joita käyttämällä voit turvallisesti lyhentää vesistösuojaetäisyyksiä.

< 4 / 25 >



5/25 Mikä on vesistöä? (ääniluento)

Ääni	Kuvatekstit
<p>Missä tulee noudattaa vesistörajoituksia? Uuden vesilain mukaan vesistöllä tarkoitetaan järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta; sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoista vesialuetta. Sen sijaan vesistönä ei pidetä noroa, ojaa eikä lähdettä. Vesiuomat, joiden valuma-alue on yli 10 neliökilometriä, ovat vesilain mukaan vesistöjä. Vesistöihin kuuluvat uomat löytyvät parhaiten Ruokaviraston Vipu-palvelusta ja Paikkatietoikkunasta.</p>	<p>Uuden vesilain mukaan vesistöä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • järvet • lammet • joet • purot • muut luonnolliset vesialueet • tekojärvet • kanavat • muut vastaavat keinotekoiset vesialueet <p>Noro, oja ja lähde eivät ole vesistöjä.</p>

Valikko

4. Mikä on vesistöä?

Uuden vesilain mukaan vesistöä ovat:

Noro, oja ja lähde eivät ole vesistöjä.

- Järvet
- Lammet
- Joet
- Purot
- Muut luonnolliset vesialueet
- Tekojärvet
- Kanavat
- Muut vastaavat keinotekoiset vesialueet

🕒 Kesto 1:00 ⏪ 5 / 25 ⏩ 🏠

Ääni	Kuvatekstit
<p>Valitse paikkatietoikkunassa ensin karttaikkuna. Kohdista kartta haluamaasi sijaintiin paikkahauulla. Valitse sen jälkeen Karttatasoista Hydrografia. Kun klikkaat auki Uomaverkoston, vesistöt tulevat näkyviin karttaan. www.paikkatietoikkuna.fi</p>	<p>Vesistöihin kuuluvat uomat löytyvät: Viljelijöille: Ruokaviraston Vipu-palvelu >> https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/asiointi/sahkoinen-asiointi/vipu/</p> <p>Kaikille kasvinsuojeluaineita käyttäville: Paikkatietoikkuna >> www.paikkatietoikkuna.fi</p>

4. Mikä on vesistöä?

tukes



Kesto 1:00

< 5 / 25 >



4. Mikä on vesistöä?

Vaiikko

tukes

Kesto 1:00

< 5 / 25 >



4. Mikä on vesistöä?

tukes

Kirjautuminen - Rekisteröidy

HAKU

KARTTATASOT

VALITUT TASOT 1

OMAT TIEDOT

JULKAISE KARTTA

TEEMAKARTAT

KARTTASELITTEET

KARTAN OHJE

ANALYYSI

Haku

Paikkahaku Metatietohaku

Hae paikannimeä, osoitetta tai kiinteistötunnusta.

Reisjärvi Hae

Pohjanlahti
Bottniska vikén

Kesto 1:00

5 / 25

4. Mikä on vesistöä?

tukes

Kirjautuminen - Rekisteröidy

HAKU

KARTTATASOT

VALITUT TASOT 2

OMAT TIEDOT

JULKAISE KARTTA

TEEMAKARTAT

KARTTASELITTEET

KARTAN OHJE

ANALYYSI

Karttatason

Aiheittain Tiedontuottajittain

Hae karttatason

Hae karttasia nimeen, tiedontuottajaan ja avainsanaan perustuen

- Alueuunnittelu ja rajoitukset (273)
- Bioaantieteelliset alueet (2)
- Energialvarat (1)
- Geologia (20)
- Hallinnolliset yksiköt (13)
- Hydrografia (12)
 - Aluematseutit
 - Järvet
 - Päävesistöalueet
 - Somupaikat
 - Tampereen pienvedot
 - Uomavestistö**
 - Vuononpaikat
 - Vesit
 - VPO-alueet

Paikkahaku tulokset

Reisjärvi

Reisjärvi
Kunta, maaseutu

Suhte

Kesto 1:00

5 / 25

6/25 Mikä on vesistöä (tehtävä)

Kerrataanpas vielä, miten se nyt menikään? Mikä on vesilain mukaan vesistöä? Raahaa hiirellä vesialueet oikeisiin laatikoihin:

Lähde – Oja – Puro – Joki – Noro – Lampi

Vesistöä ovat:

Vesistöä eivät ole:

Valikko

4. Mikä on vesistöä?

tukes

Kerrataanpas vielä, miten se nyt menikään?
Mikä on vesilain mukaan vesistöä?

⬇ Raahaa hiirellä vesialueet oikeisiin laatikkoihin:

Lähde Oja Puro Joki Noro Lampi

Vesistöä ovat:

Vesistöä eivät ole:

Tarkista Katso vastaus

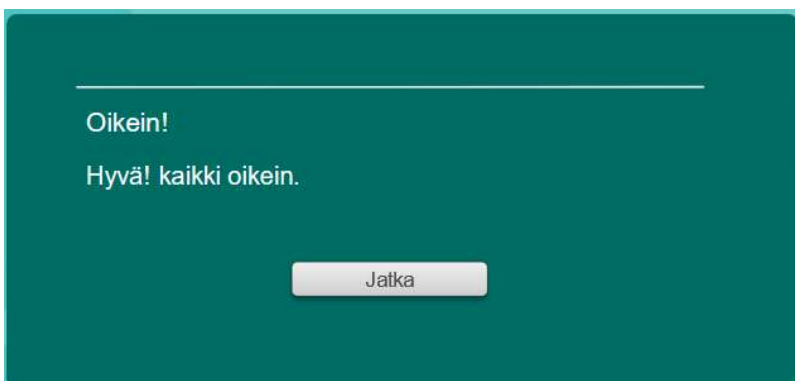
< 6 / 25 > 🏠

Katso vastaus Vesistöjä ovat lammet, purot ja joet. Vesistöjä eivät ole lähteet, norot ja ojat.

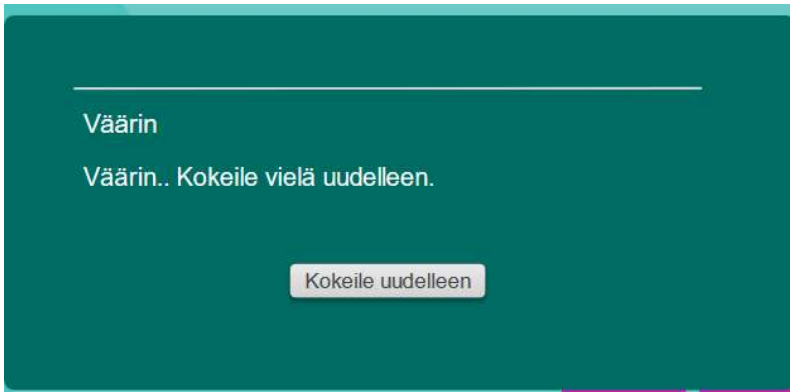


Tarkista

- Oikein! Hyvä! Kaikki oikein. Jatka.



- Väärin. Kokeile vielä uudelleen. Kokeile uudelleen.



7/25 Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Vesistösuojaetäisyydet löytyvät valmisteiden myyntipäällyksistä. Kasvinsuojeluaineen vesieliömyrkyllisyyden lisäksi suojaetäisyyksien määrittelyssä huomioidaan kasvinsuojeluaineen riski kulkeutua vesistöön. Esimerkiksi ruiskutettavan kasvuston korkeus sekä valmisteen käyttömäärä ja käyttökerrat vaikuttavat valmisteen vesieliöriskiin ja siten suojaetäisyyteen.	<ul style="list-style-type: none"> • Vesistösuojaetäisyydet löytyvät valmisteiden myyntipäällyksistä. • Esim. ruiskutettavan kasvuston korkeus, valmisteen käyttömäärä ja käyttökerrat vaikuttavat suojaetäisyyteen.

Valikko

4. Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä

tukes



- Vesistösuojaetäisyydet löytyvät valmisteiden myyntipäällyksistä.
- Esim. ruiskutettavan kasvuston korkeus, valmisteen käyttömäärä ja käyttökerrat vaikuttavat suojaetäisyyteen.

Kesto 0:36

< 7 / 25 >



8/25 Riskiin pohjautuvat suojaetäisyydet (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Riskiin pohjautuvat suojaetäisyydet. Uudet vesistösuojaetäisyydet sisällytettiin vuonna 2013 valmisteiden myyntipäällyksiin, jotka löytyvät myös Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä.	Uudet vesistösuojaetäisyydet sisällytettiin vuonna 2013 valmisteiden myyntipäällyksiin.

4. Riskiin pohjautuvat suojaetäisyydet

tukes



Uudet vesistösuojaetäisyydet
sisällytettiin vuonna 2013
valmisteiden myyntipäällyksiin

Kesto 0:16

< 8 / 25 >



4. Riskiin pohjautuvat suojaetäisyydet

tukes

tukes

Hakusana

Hae

Hakusivulle »

Tee näin **Kemikaalit** Sähkö Tuotteet ja palvelut Teollisuus Koti ja vapaa-aika Asiointi Tietoa Tukesista

FI / Kemikaalit / Kasvinsuojeluvälineet / Hyväksytyt valmisteet / Kasvinsuojeluvälinekisteri

KASVINSUOJELUVAINEET

- Hyväksytyt valmisteet
- Kasvinsuojeluvälinekisteri**
- Luettelo hyväksytyistä kasvinsuojeluvälineistä
- Uudet hyväksytyt valmisteet, rajoitusten ja nimen muutokset
- Poikkeusluvut häätötilanteissa

Kesto 0:16

Kasvinsuojeluvälinekisteri

Kasvinsuojeluvälinekisteri sisältää keskeiset tiedot Suomessa kasvinsuojeluvälinekäyttöön hyväksytyistä valmisteista. Rekisterissä on myös valmisteiden myyntipäällystekstit, jotka sisältävät valmisteiden käyttöohjeet. Saat käyttää vain kasvinsuojeluvälinekisterissä valmisteita.

Tästä pääsee [kasvinsuojeluvälinekisteriin](#).

Kasvinsuojelun hätätilanteissa myönnetty poikkeusluvut eivät ole kasvinsuojeluvälinekisterissä, vaan tiedot hätätilanteissa myönnettyistä

Sisällysluettelo

Valmisteiden/valmisteiden perushaku

Uudet vesistösuojaetäisyydet
sisällytettiin vuonna 2013
valmisteiden myyntipäällyksiin

Rajoitukset käytölle peräkkäisinä

< 8 / 25 >



4

Kemidigi

Hae kemikaalia, ainetta tai valmistetta (noin 4 merkkiä)

Kemikaalirekisteri Ainekisteri Kasvinsuojeluainerekisteri Bioidirekisteri Subdeluukaskenta

Kasvinsuojeluainerekisteri

Kasvinsuojeluainerekisteristä löytyvät Suomessa hyväksytyt kasvinsuojeluaineet. Rekisteristä voi hakea myös pelotettuja kasvinsuojeluaineita. HUOM! Valmisteen luvan hyväksyminen on tällä hetkellä voimassa tähän päivämäärään asti. Luvan voimaasoolo saattaa jatkua tästä päivämäärästä eteenpäin mikäli sen uusimista on haettu ja luvan myöntämisen ehdot täyttyvät edelleen.

Rajaa kasvinsuojeluaineita

Hakutulokset (547)

Valmisteen nimi	Rekisterinumero	Valmistajayhtiö	Myyntipääl-teksti	Käyttökäyttö	Tehoaikana	Valmisteen tila	Luova valmisteen voimaassaoloajaksi
1.4.53.01	3576	kasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Perunan itäminen estämiseen varasto	1,4-dimetyylihyalateeni	Hyväksytty	30.06.2025
Acrobat WG	1206	kasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Perunanaton ja sipulin maattihomien tu	Dinotomurfi Mankosabi	Hyväksytty	31.07.2021
Agil 100 EC	1291	rikkakasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Heinäviljojen rikkakasvien torjuntaan	Propaquizafoppi	Hyväksytty	30.11.2022
Agromat CCC	3289	kasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Viljojen ja siementönnön kasvun välin	Klorokvartarklori	Pelotettu	31.03.2019
Agromax	3196	akariloidi substanssivalmistaja	Ässä	Mansikkapunkin torjuntaan mansikkav	Äkumektiini	Hyväksytty	31.12.2021
Alamo 400 EC	2970	kasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Hämmä ja ruostetautiin torjuntaan kal	prokloratsi Propikloratsi	Pelotettu	31.01.2020
Alamo 80 WG	1778	kasvinsuojeluyhtiö	Ässä	Mansikan töl- ja pönnähdän, meimien	Fourtytyhi-akumektiini	Hyväksytty	28.04.2022

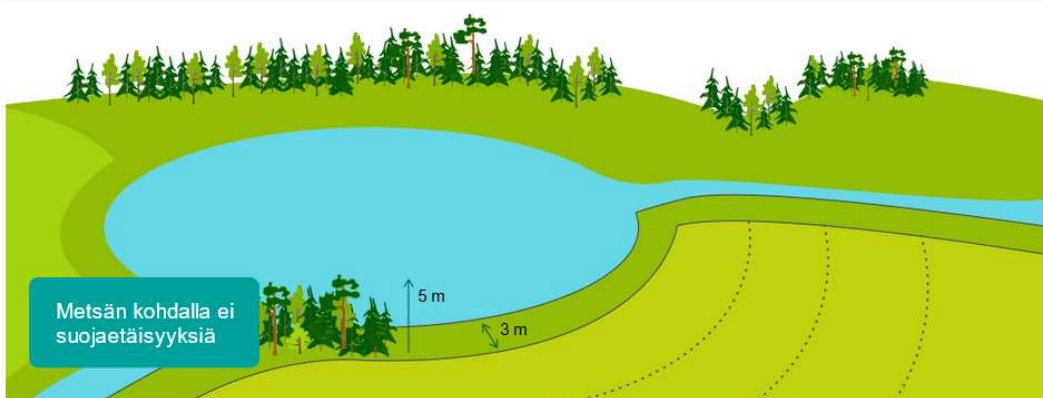
Kesto 0:16 8 / 25

9/25 Vesistösuojaetäisyydet (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
<p>Tiheä kasvillisuus pellon ja vesistön välissä estää kasvinsuojeluaineen tuulikulkeutumisen vesistöön. Jos pellon ja vesistön välissä kasvaa vähintään 3-4 metriä leveä ja vähintään 5 metriä korkea ja alhaalta ylös asti tiheä kasvillisuus, ei annettuja vesistösuojaetäisyyksiä tarvitse noudattaa. Kasvillisuuden pitää olla pääosin näiden ehtojen mukainen, mutta hyvin, hyvin lyhyt aukko kasvillisuudessa ei haittaa.</p>	<p>Metsän kohdalla ei suojaetäisyyksiä.</p>

4. Vesistösuojaetäisyydet

tukes



Kesto 0:32

9 / 25

10/25 Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Suojaetäisyydet ovat vuoden 2013 jälkeen lyhentyneet useilla valmisteilla. Esimerkiksi 90 prosentilla rikkakasvien torjuntaan käytettävistä valmisteista suojaetäisyys on vain 3 metriä. Toisaalta monilla tuhohyönteisten ja kasvitautien torjuntaan käytettävillä valmisteilla on käytettävä tuulikulkeumaa vähentävää tekniikkaa.	(alla on taulukko, jossa tiedot tekstimuodossa)

4. Suojaetäisyydet valmisteiden myyntipäällyksissä



	3 metriä viuhkasuuttimilla	Suojaetäisyys lyhenee tuulikulkeumaa vähentävällä tekniikalla	Tuulikulkeumaa vähentävää tekniikkaa käytettävä
Kasvunsäätteet	100%		
Herbisidit	90%	5%	5%
Fungisidit	25%	37%	38%
Insektisidit	4%	36%	60%

Kesto 0:23

< 10 / 25 >



	<i>3 metriä viuhkasuuttimilla</i>	<i>Suojaetäisyys lyhenee tuulikulkeumaa vähentävällä tekniikalla</i>	<i>Tuulikulkeumaa vähentävää tekniikkaa käytettävä</i>
--	-----------------------------------	--	--

Kasvunsäätteet	100 %	-	-
Herbisidit	90 %	5 %	5 %
Fungisidit	25 %	37 %	38 %
Insektisidit	4 %	36 %	60 %

11/25 Valmistekohtaiset suojaetäisyydet (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Suojaetäisyydet määräytyvät valmiste- ja kasviryhmäkohtaisesti. Valitse viljelykasville ja torjuttavalle kasvintuhoojalle sopiva valmiste.	<ul style="list-style-type: none"> Suojaetäisyydet määräytyvät valmiste- ja kasviryhmäkohtaisesti.

<p>Tarkista suojaetäisyydet myyntipäällyksestä tai Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä. Käyttöohjeesta näet, miten lähellä vesirajaa voit ruiskuttaa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista suojaetäisyydet Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä.
--	--

4. Valmistekohtaiset suojaetäisyydet



- Suojaetäisyydet määräytyvät valmiste- ja kasviryhmäkohtaisesti.
- Tarkista suojaetäisyydet Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä.



Kesto 0:50

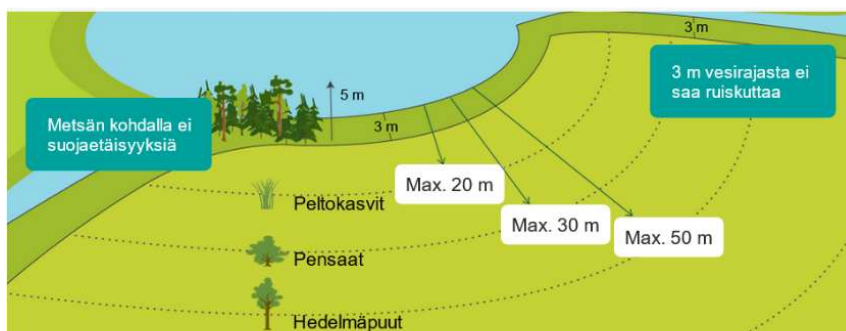
< 11 / 25 >



Ääniluento	Teksti
<p>Enimmillään suojaetäisyydet ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • peltokasveilla 20 metriä • marjapenssilla 30 metriä, • hedelmäpuilla 50 metriä. <p>Annettuja suojaetäisyyksiä on noudatettava vesistöjen läheisyydessä, kun ruiskuttaa traktoriruiskulla tai itse kulkevalla ruiskulla.</p>	<p>Metsän kohdalla ei suojaetäisyyksiä. 3m vesirajasta ei saa ruiskuttaa. Peltokasvit max. 20 m. Pensaat max. 30 m. Hedelmäpuut max. 50 m.</p>

Valikko

4. Valmistekohtaiset suojaetäisyydet



Kesto 0:50

< 11 / 25 >



12/25 Suutin suojaetäisyyden mukaan (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Suutinvalinta vaikuttaa suojaetäisyyden pituuteen. Tässä on esimerkki valmisteen käyttöohjeesta. Monilla valmisteilla suojaetäisyyksiä voi lyhentää käyttöohjeen mukaan, jos käytössäsi on tuulikulkeumaa vähentävä tekniikka.	(alla oleva taulukko, jossa tiedot tekstinä)

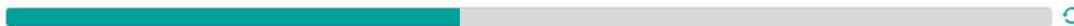
4. Suutin suojaetäisyyden mukaan

tukes

Käyttökohteet	Suutintyyppi			
	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutin		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

Kesto 0:42

< 12 / 25 >



Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 50% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 75% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 90% vähennys
Viljat, öljykasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

Ääniluento	Teksti
Valitse tuulikulkeumaa alentava suutin, jos haluat ruiskuttaa lähempänä vesistöä, mitä perusviuhkasuuttimella on sallittu. Tutustu Tukesin suutinlistoihin puomiruiskuille ja sumuruiskuille. Niistä voit tarkistaa, millä suuttimella ja käyttöpaineella saavutat halutun tuulikulkeumaa vähentävän vaikutuksen.	Ei tekstiä

4. Suutin suojaetäisyyden mukaan

tukes

5 0 % TUULIKULKEUMAVÄHENNYS puomiruiskuilla
 5 0 % AVDRIFTREDUCERANDE UTRUSTNING för bomsprutor
 Päivitetty 8/2020. Muiden suutinten osalta ota yhteyttä valmistajaan tai maahantuajaan.
 Uppdaterad 8/2020. Vänligen kontakta tillverkaren eller importören om övriga spridare och sprutor.
 Taulukoissa annetut paineet ovat pienimmät, joilla ruiskutus on tasainen ja suurimmat, joilla saavutetaan kyseinen tuulikulkeumavähennys.
 I tabellerna finns de lägsta godkända trycken med jämn spridning och de högsta godkända trycken med respektive avdriftsreduktion.

Agrotop suutin / spridare	Väri / Färg	Ehdot 50 %:lle / Villkor för 50 %
AirMix 110-04 reunasuuttimella / med kantspridare	Punainen / röd	1–2 bar
AirMix OC 03 reunasuuttimella / med kantspridare	Sininen / blå	1–6 bar
AirMix OC 04 reunasuuttimella / med kantspridare	Ruskea / brun	1–6 bar
AirMix NoDrift 110-03 reunasuuttimella / med kantspridare	Punainen / röd	2,5–4 bar
	Sininen / blå	2,5–4 bar

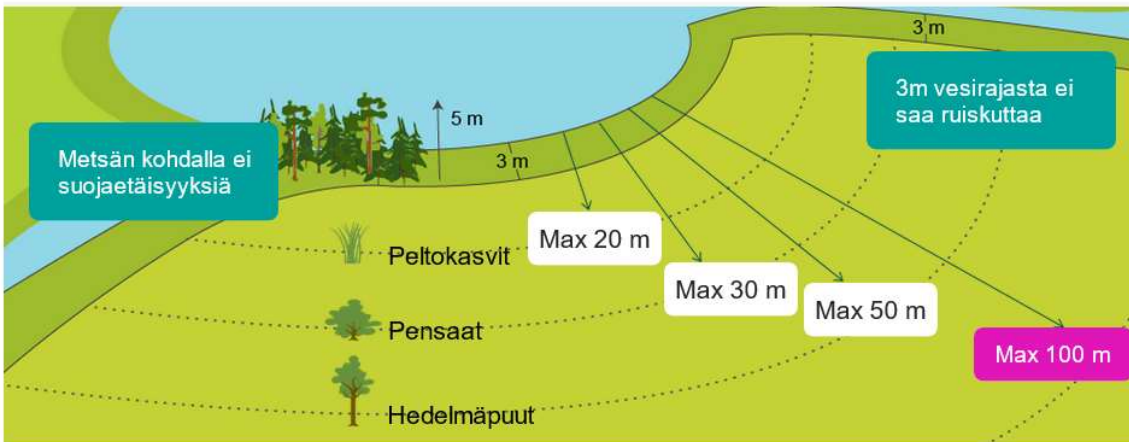
Kesto 0:42 < 12 / 25 >

13/25 Suutin käyttötarkoituksen mukaan (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
Valitse käyttötarkoitukseen sopiva suutin. Jos valitset lyhyemmän suojaetäisyyden, pitää valittua suutinta ja ehtojen mukaista käyttöpainetta noudattaa 100 metrin matkalla vesistön vesirajasta. Esimerkiksi jos haluat ruiskuttaa öljykasveja 5 metrin etäisyydellä vesirajasta, tulee sinun käyttää 75 prosenttia tuulikulkeumaa vähentävää tekniikkaa aina 100 metrin etäisyydelle saakka.	Metsän kohdalla ei suojaetäisyyksiä. 3m vesirajasta ei saa ruiskuttaa. Peltokasvit max. 20 m. Pensaat max. 30 m. Hedelmäpuut max. 50 m. Max 100 m. (lisäksi taulukko)

4. Suutin käyttötarkoituksen mukaan

tukes



Kesto 0:30

< 13 / 25 >



4. Suutin käyttötarkoituksen mukaan

tukes

Käyttökohteet	Suutintyyppi			
	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutin		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

Kesto 0:30

< 13 / 25 >



Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 50% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 75% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 90% vähennys
Peltokasvit	20	10	5	3
Marjapensaat	Ei sallittu	30	15	10

14/25 Suuttimen valinta (tehtävä)

Viljelet ohraa. Miten lähellä vesistöä saat ruiskuttaa, jos traktoriruiskussasi on 75 % tuulikulkeumaa alentava suutin sallitulla käyttöpaineella? a) 5 m b) 3 m c) 20 m.

Valikko

4. Suuttimen valinta

tukes

Viljelet ohraa. Miten lähellä vesistöä saat ruiskuttaa, jos traktoriruiskussasi on 75 % tuulikulkeumaa alentava suutin sallitulla käyttöpaineella?

Suurena taulukko ja valitse oikea vaihtoehto:

5 m **Oikein!**
 3 m
 20 m



Tarkista

< 14 / 25 >



Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 50% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 75% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 90% vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

4. Suuttimen valinta

Viljelet ohraa. Miten lähellä vesistöä saat ruiskuttaa,

Käyttökohteet	Suutintyyppi			
	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutin ¹⁾		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

15/25 Suutin käyttötarkoituksen mukaan (ääniluento)

Ääniluento	Teksti
Suutinten vaihto ruiskutustyön aikana. Jos tarvitset kasvinsuojelutyössä useita erilaisia suuttimia, kolmekärkisen triplet-suutinrungon hankkiminen voi olla paikallaan. Perusviuhkasuuttimen lisäksi samaan runkoon voi valita kaksi muuta suutinta. Suutinten vaihto onnistuu helposti ruiskutuksen ohessa. Muista suojautua asianmukaisesti.	Kolmekärkinen Triplet-suutinrunko.

4. Suutin käyttötarkoituksen mukaan



Kesto 0:29

< 15 / 25 >



16/25 Suuttimen valinta (tehtävä)

Viljelet ohraa. Traktoriruiskussasi on 90 % tuulikulkeumaa alentava suutin ja aloitit ruiskutuksen 3 metrin etäisyydeltä vesirajasta. Missä vaiheessa voit vaihtaa takaisin viuhkasuuttimeen? a) 20 m b) 100 m c) ei voi vaihtaa ollenkaan.

Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 50% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 75% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 90% vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m


Valikko

4. Suuttimen valinta

tukes

Viljelet ohraa. Traktoriruiskussasi on 90 % tuulikulkeumaa alentava suutin ja aloitit ruiskutuksen

Käyttökohteet	Suutintyyppi			
	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutin ¹⁾		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

< 16 / 25 > 

4. Suuttimen valinta

tukes

Viljelet ohraa. Traktoriruiskussasi on 90 % tuulikulkeumaa alentava suutin ja aloitit ruiskutuksen 3 metrin etäisyydeltä vesirajasta. Missä vaiheessa voit vaihtaa takaisin viuhkasuuttimeen?

Suurena taulukko ja valitse oikea vaihtoehto:

20 m

100 m Oikein!

ei voi vaihtaa ollenkaan

Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Suutintyyppi		
		Tuulikulkeumaa vähentävä suutin ¹⁾		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

Tarkista

< 16 / 25 >



17/25 Suuttimen valinta (tehtävä)

Viljelet punaherukoita. Traktoriruiskussasi on perusviuhkasuutin. Miten lähellä vesistöä saat ruiskuttaa? a) 10 m b) 30 m c) 100 m.

Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 50% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 75% vähennys	Tuulikulkeumaa vähentävä suutintyyppi, 90% vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

Oikea vastaus on 100 m.

4. Suuttimen valinta

tukes

Viljelet punaherukoita. Traktoriruiskussasi on perusviuhkasuutin.

Käyttökohteet	Viuhkasuutin	Suutintyyppi		
		Tuulikulkeumaa vähentävä suutin ¹⁾		
		50 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
Peltokasvit	20 m	10 m	5 m	3 m
Marjapensaat	Ei sallittu	30 m	15 m	10 m

< 17 / 25 >

4. Suuttimen valinta

Viljelet punaherukoita. Traktoriruiskussasi on perusvihkasuutin. Miten lähellä vesistöä saat ruiskuttaa?

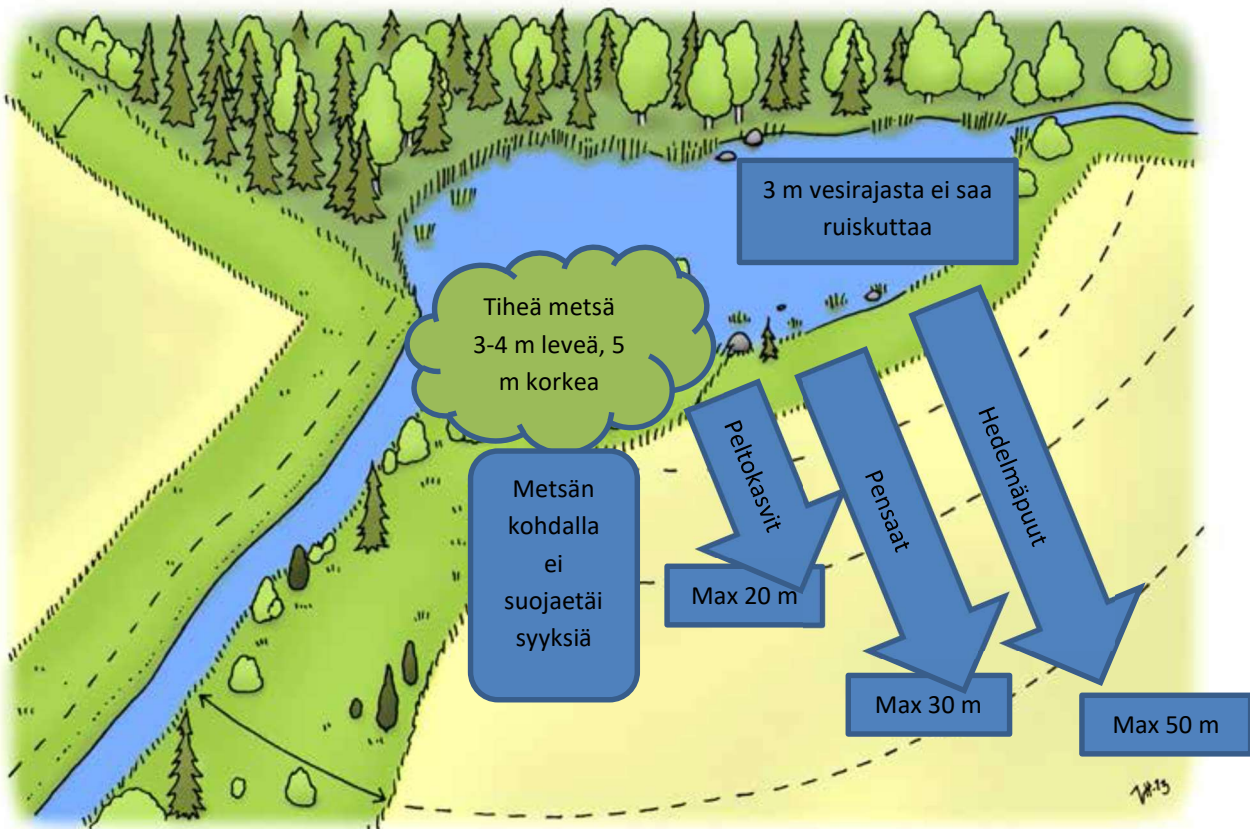
Suurena taulukko ja valitse oikea vaihtoehto:

10 m
 30 m
 100 m Oikein!

Käytökohde	Suojaväli		
	Vihkasuutin	Täulukonoma vähentää suojaväliä	
	30 % vähennys	75 % vähennys	90 % vähennys
20 m	10 m	5 m	3 m
Ei suolta	30 m	15 m	10 m

Tarkista

< 17 / 25 >



Kuvassa peltoalueen keskellä pieni lampi, josta on vesistöuoma vasemmalle ja oikealle. Pelto sijoittuu järven rannalle. Jos pellon ja vesistön välissä on tiheä metsä, joka on vähintään 3-4 m leveä ja 5 m korkea, ei tuulikulkeumaa alentavia suuttimia tarvitse käyttää. Kolmen metrin sisällä vesirajasta 3 metrin päässä ei saa ruiskuttaa kasvinsuojeluaineita. Jos viljelee peltokasveja, vesistösuojaväli on korkeintaan 20 metriä. Jos viljelee pensaita, suojaväli on korkeintaan 30 m. Jos viljelee hedelmäpuita, suojaväli on korkeintaan 50 m.

18/25 Toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitus (teksti)

Ehkä tutuimpia käytön rajoituksia ovat toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitus. Katso tästä tarkemmin, mitä nämä tarkoittavat.

Klikkaa laatikoita

Pohjavesialueet löydät Paikkatietoikkunasta <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

4. Toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitus


tukes

Ehkä tutuimpia käytön rajoituksia ovat toistuvan käytön rajoitus ja pohjavesirajoitus. Katso tästä tarkemmin, mitä nämä tarkoittavat.

Klikkaa laatikoita

Toistuvan käytön rajoitus Pohjavesirajoitus

Pohjavesialueet löydät Paikkatietoikkunasta <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>



< 18 / 25 >



Toistuvan käytön rajoitus

Toistuvan käytön rajoituksella suojellaan maaperäeliöitä. Esimerkiksi lierot muokkaavat maata ja luovat paremmat kasvuolot viljelykasveille ja maaperän mikrobit hajottavat kasvijätteen taas viljelykasveille saatavaan muotoon. Siksi maaperäeliöiden suojeleminen on tärkeää.



Pohjavesirajoitus

Pohjavesirajoitus suojelee juomavesivarantojamme. Erityisesti helposti maassa kulkeutuvat ja hitaasti hajoavat valmisteet voivat kulkeutua pohjaveteen, ellei niiden käyttöä rajoiteta. Pohjavesirajoituksella ehkäistään sitä, että pohjaveteen joutuisi haitallisia pitoisuuksia kasvinsuojeluainejäämiä. Jos tehoaineiden pitoisuudet ylittävät juomavesidirektiivissä asetetun sallitun rajan, on pohjavesi puhdistettava ja se on erittäin kallista!



19/25 Mehiläisten suojele (teksti)

Mehiläisten rooli viljelykasvien pölyttäjänä on merkittävä. Ne ovat viljelijän apu hyvän sadon tuottamisessa. Siksi mehiläisiä kannattaa suojella kasvinsuojeluaineiden haittavaikutuksilta. Tässä osiossa opit mehiläisten suojelun perusteet kasvinsuojelutyössä.

Mehiläishoitajan yhteystiedot on hyvä olla näkyvillä mehiläistarhalla. Niiden avulla voit ilmoittaa mehiläishoitajalle tulevasta kasvinsuojeluainekäsittelystä.



Mehiläisten suojele

Mehiläisten rooli viljelykasvien pölyttäjänä on merkittävä. Ne ovat viljelijän apu hyvän sadon tuottamisessa. Siksi mehiläisiä kannattaa suojella kasvinsuojeluaineiden haittavaikutuksilta.

Tässä osiossa opit mehiläisten suojelun perusteet kasvinsuojelutyössä. Mehiläishoitajan yhteystiedot on hyvä olla näkyvillä mehiläistarhalla. Niiden avulla voit ilmoittaa mehiläishoitajalle tulevasta kasvinsuojeluainekäsittelystä.



< 19 / 25 > 

20/25 Mehiläisten suojele (teksti)

Kasvinsuojeluaineiden haitallisuus mehiläisille arvioidaan hyväksymisen yhteydessä.

Mehiläisille ja kimalaisille vahingollisten kasvinsuojeluaineiden käyttö voidaan kieltää viljelykasvien kukinnan aikana tai myyntipäällyksessä on mehiläisvaroitusta.

4. Mehiläisten suojelu

tukes



Kasvinsuojeluaineiden haitallisuus mehiläisille arvioidaan hyväksymisen yhteydessä.

Mehiläisille ja kimalaisille haitallisten kasvinsuojeluaineiden myyntipäilyksessä on mehiläisvaroitusta.

< 20 / 25 >



21/25 Mehiläisten suojelu (teksti)

Työläismehiläiset ja kimalaiset voivat altistua kasvinsuojeluaineille suoraan lentäessään. Siksi mehiläisvaroituksessa on usein käyttö kielletty mehiläisten lentoaikana. Mehiläisille haitallista valmistetta voi kulkeutua tuulikulkeutena pientareiden kukkiviin kasveihin ja mehiläispesän välittömään läheisyyteen.

Koko mehiläisyhdyskunta altistuu ravinnon mukana, esimerkiksi kukkivien kasvien medestä tai siitepölystä. Vaarana on, että käsittelystä aiheutuu haittaa mehiläisyhdyskunnalle.

4. Mehiläisten suojelu

tukes

Työläismehiläiset ja kimalaiset voivat altistua kasvinsuojeluaineille suoraan lentäessään. Siksi mehiläisvaroituksessa on usein käyttö kielletty mehiläisten lentoaikana. Mehiläisille haitallista valmistetta voi kulkeutua tuulikulkeutena pientareiden kukkiviin kasveihin ja mehiläispesän välittömään läheisyyteen.

Koko mehiläisyhdyskunta altistuu ravinnon mukana, esimerkiksi kukkivien kasvien medestä tai siitepölystä. Vaarana on, että käsittelystä aiheutuu haittaa mehiläisyhdyskunnalle.



< 21 / 25 >



22/25 Mehiläisten suojelu (teksti)

Jos valmisteessa on mehiläisvaroitusta, sitä saa käyttää vasta 60 metrin etäisyydellä mehiläispesästä. Viljelijän kannattaa ottaa yhteyttä mehiläishoitajaan, koska suojaetäisyyttä voi lyhentää mehiläishoitajan suostumuksella.

Mehiläishoitaja on vastuussa omista tarhoistaan. Hän voi mahdollisuuksien mukaan peittää tai sulkea tarhan tai siirtää sen kauemmaksi käsittelystä alueesta. Siksi mehiläisten suojelussa viljelijän tärkein tehtävä on ilmoittaa kasvinsuojeluainekäsittelystä mehiläistarhaajalle. Myös mehiläistarhaajan on hyvä ilmoittaa tarhojen sijainti läheisen pellon viljelijälle, jos hänellä vain on viljelijän yhteystiedot.

Valikk

4. Mehiläisten suojelu

tukes

Jos valmisteessa on mehiläisvaroitusta, sitä saa käyttää vasta 60 metrin etäisyydellä mehiläispesästä. Viljelijän kannattaa ottaa yhteyttä mehiläishoitajaan, koska suojaetäisyyttä voi lyhentää mehiläishoitajan suostumuksella.

Mehiläishoitaja on vastuussa omista tarhoistaan. Hän voi mahdollisuuksien mukaan peittää tai sulkea tarhan tai siirtää sen kauemmaksi käsittelystä alueesta. Siksi mehiläisten suojelussa viljelijän tärkein tehtävä on ilmoittaa kasvinsuojeluainekäsittelystä mehiläistarhaajalle. Myös mehiläistarhaajan on hyvä ilmoittaa tarhojen sijainti läheisen pellon viljelijälle, jos hänellä on viljelijän yhteystiedot.



< 22 / 25 >



23/25 Mehiläisten suojelu (teksti)

Aina mehiläispesää ei helposti havaitse. Jos huomaat yhtäkkiä ruiskutuksen aikana mehiläispesän, joka on traktoristasi lähempänä kuin 60 metriä, ilmoita mehiläistarhaajalle. Hän ehtii vielä siirtää tarhan kauemmaksi käsittelystä alueesta tai suojata pesän - ja mehiläiset säilyvät hengissä.

4. Mehiläisten suojelu

tukes



Aina mehiläispesää ei helposti näe. Jos huomaat yhtäkkiä ruiskutuksen aikana mehiläispesän, joka on traktoristasi lähempänä kuin 60 metriä, ilmoita mehiläistarhaajalle.

Hän ehtii vielä siirtää tarhan kauemmaksi käsitellystä alueesta tai suojata pesän - ja mehiläiset säilyvät hengissä.

< 23 / 25 >



24/25 Mehiläisten suojelu (teksti)

Mehiläisvaroitusekseita on ensi sijassa tuhohyönteisten torjuntaan käytettävillä valmisteilla. Sen lisäksi muutamalla rikkakasvien torjuntaan käytettävällä valmisteella on mehiläisvaroitusekse. Lue mehiläisvaroitusekse huolella. Siinä voi olla kasvikohtaisia rajoituksia ja vapautuksia.

Valikko

4. Mehiläisten suojelu

tukes



Mehiläisvaroitusekseita on ensisijassa tuhohyönteisten torjuntaan käytettävillä valmisteilla. Sen lisäksi muutamalla rikkakasvien torjuntaan käytettävällä valmisteella on mehiläisvaroitusekse.

Lue lauseke huolella. Siinä voi olla kasvikohtaisia rajoituksia ja vapautuksia.

< 24 / 25 >



25/25 Linkkivinkki (teksti)

Vesistösuojaetäisyydet Tukesin nettisivut www.tukes.fi/vesistorajoitus

4. Linkkivinkit

tukes



< 25 / 25 >



5 Käyttökirjanpito

1/5 Käyttökirjanpito (teksti)


Pidä käyttökirjanpito ajan tasalla. Opit menneen kauden onnistumisista ja epäonnistumisista, jos pidät kirjaa myös torjuttavasta kasvintuhoojasta, torjunnan tuloksesta ja tehosta sekä niihin vaikuttavista sääoloista.

Pienikin käsittelemätön kaistale riittää torjunnan onnistumisen seurantaan: rikkakasvit, tuhohyönteiset ja kasvitaudit säilyvät niissä hengissä, ja kasvinsuojelun teho näkyy vieressä käsitellyllä alueella.

Pohdi:

Mitä hyötyä käyttökirjanpidosta on? Mitä muuta tietoa olisi hyvä kirjata?

Opiskelu-aika 3 min.




Käyttökirjanpito

Pidä käyttökirjanpito ajan tasalla. Opit menneen kauden onnistumisista ja epäonnistumisista, jos pidät kirjaa myös torjuttavasta kasvintuhoojasta, torjunnan tuloksesta ja tehosta sekä niihin vaikuttavista sääoloista.

Pienikin käsittelemätön alue riittää torjunnan onnistumisen seurantaan: rikkakasvit, tuhohyönteiset ja kasvitaudit säilyvät niissä hengissä, ja kasvinsuojelun teho näkyy vieressä käsitellyllä alueella.

Pohdi:
Mitä hyötyä käyttökirjanpidosta on?
Mitä muuta tietoa olisi hyvä kirjata?

Opiskeluaika 3 min.

< 1 / 5 > 

2/5 Käyttökirjanpito (teksti)

Kasvinsuojeluaineiden käytöstä tulee pitää kirjaa. Siihen velvoittaa kasvinsuojeluaineasetus EY N:o 1107/2009. Sekä ammattimaisten käyttäjien että kasvinsuojeluaineiden tuotantoketjun tulee kirjata kasvinsuojeluaineiden käyttö.

5. Käyttökirjanpito



Kasvinsuojeluaineiden käytöstä tulee pitää kirjaa. Siihen velvoittaa kasvinsuojeluaineasetus EY N:o 1107/2009. Sekä ammattimaisten käyttäjien että kasvinsuojeluaineiden tuotantoketjun tulee kirjata kasvinsuojeluaineiden käyttö.

3/5 Käyttökirjanpito (teksti)

Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan:

- käyttämistään kasvinsuojeluaineista ja niiden nimistä,
- kasvinsuojeluaineiden käyttöajoista
- kasvinsuojeluaineannoksen suuruudesta
- kasvinsuojeluaineen käyttöalasta

- kohteena olevasta viljelykasvista.

Ympäristökorvauksia saavan viljelijän pitää kirjata myös käyttökohde (torjuttava kasvi)

Biosidikirjanpito maataloilla

Elintarvikkeita tai rehuja tuottavilla tiloilla on kirjattava näiden tuottamiseen tarkoitetuissa tiloissa käytettyjen biosidien

- nimet
- käyttömäärät
- käyttöajankohdat

Myös ostokuitti on pidettävä tallessa. Tietojen säilytysaika on 3 vuotta.

Sama kirjanpito vaatimus koskee eläintilojen ruokinta-astioiden käsittelyyn käytettyjä biosideja. Lisäksi kirjaa on pidettävä kuljetus-, siirto- tai punnitusvälineiden käsittelyyn käytetyistä biosideista.

Valikko

5. Käyttökirjanpito

tukes

Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan

- käyttämistään kasvinsuojeluaineista ja niiden nimistä
- kasvinsuojeluaineiden käyttöajoista
- kasvinsuojeluaineannoksen suuruudesta
- kasvinsuojeluaineen käyttöalasta
- kohteena olevasta viljelykasvista.

Biosidikirjanpito maataloilla

Elintarvikkeita tai rehuja tuottavilla tiloilla on kirjattava näiden tuottamiseen tarkoitetuissa tiloissa käytettyjen biosidien

- nimet
- käyttömäärät
- käyttöajankohdat.

Myös ostokuitti on pidettävä tallessa. Tietojen säilytysaika on väh. 3 vuotta. Sama kirjanpito vaatimus koskee eläintilojen ruokinta-astioiden käsittelyyn käytettyjä biosideja. Lisäksi kirjaa on pidettävä kuljetus-, siirto- tai punnitusvälineiden käsittelyyn käytetyistä biosideista.

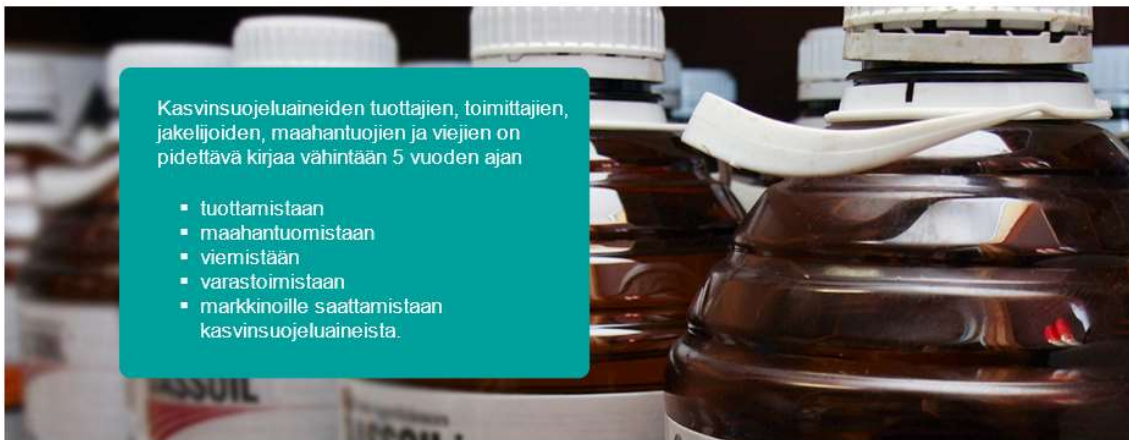
< 3/5 >

4/5 Käyttökirjanpito (teksti)

Kasvinsuojeluaineiden tuottajien, toimittajien, jakelijoiden, maahantuojien ja viejien on pidettävä kirjaa vähintään 5 vuoden ajan

- tuottamistaan
- maahantuomistaan
- viemistään
- varastoimistaan
- markkinoille saattamistaan kasvinsuojeluaineista.

5. Käyttökirjanpito



< 4 / 5 >

5/5 Käyttökirjanpito (tehtävä)

Kasvinsuojeluaineiden käytöstä tulee pitää kirjaa. Siihen velvoittaa kasvinsuojeluaineasetus EY N:o 1107/2009. Mitkä väittämistä ovat oikein?

- Kasvinsuojeluaineiden tuottajien, toimittajien, jakelijoiden, maahantuojien ja viejien on pidettävä kirjaa vähintään 5 vuoden ajan.
- Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 5 vuoden ajan.
- Kasvinsuojeluaineiden tuottajien, toimittajien, jakelijoiden, maahantuojien ja viejien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan.
- Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan



Oikein! Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen. Jatka.

Väärin – Oikeat vastaukset ovat a) ja d)

a) Kasvinsuojeluaineiden tuottajien, toimittajien, jakelijoiden, maahantuojien ja viejien on pidettävä kirjaa vähintään 5 vuoden ajan.

d) Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan.

Jatka

Väärin – Oikeat vastaukset ovat a) ja d).

- a) Kasvinsuojeluaineiden tuottajien, toimittajien, jakelijoiden, maahantuojien ja viejien on pidettävä kirjaa vähintään 5 vuoden ajan.
- d) Kasvinsuojeluaineiden ammattikäyttäjien on pidettävä kirjaa vähintään 3 vuoden ajan

6 Kasvinsuojeluaineiden säilytys

1/5 Kasvinsuojeluaineiden säilytys (teksti)

Kasvinsuojeluaineista annetussa laissa kehoitetaan säilyttämään kasvinsuojeluaineita asianmukaisesti, erillään elintarvikkeista ja rehuista. Seuraavaksi käymme läpi, mitä asianmukainen säilytys tarkoittaa.

Opiskelu aika 5 min.

Valikko



Kasvinsuojeluaineiden säilytys

Kasvinsuojeluaineista annetussa laissa kehoitetaan säilyttämään kasvinsuojeluaineita asianmukaisesti, erillään elintarvikkeista ja rehuista.

Seuraavaksi käymme läpi, mitä asianmukainen säilytys tarkoittaa.

Opiskelu aika 5 min.





< 1 / 5 > 

2/5 Varastotila (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
------------	-------------

<p>Kasvinsuojeluaineiden varastointi. Kasvinsuojeluaineille on hyvä olla erillinen oma varastonsa. Kasvinsuojeluaineiden tulee lain mukaan olla erillään elintarvikkeista ja rehuista sekä lasten ja asiaankuulumattomien ulottumattomissa.</p>	<p>Kasvinsuojeluaineille erillinen oma varasto</p>
---	--

Vaiikko

6. Varastotila

tukes



Kesto 1:24

< 2 / 5 >



<p>Ääniluento</p>	<p>Kuvatekstit</p>
<p>Henkilökohtaisten suojaimien säilyttäminen eri tilassa lisää myös käyttömukavuutta. Kasvinsuojeluainevarastolla olisi hyvä olla nimetty vastuhenkilö. Ja varoituskyltti ovesa parantaa turvallisuutta muun muassa onnettomuustilanteissa.</p>	<p>Kasvinsuojeluaineet Varastolle nimetty vastuhenkilö</p>

6. Varastotila

tukes



Kesto 1:24

< 2 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Kasvinsuojeluaineiden tulee olla erillään työpisteen sosiaali-tiloista ja taukotiiloista. Riittävä valaistus, järjestys ja hyvä ilmanvaihto edistävät työturvallisuutta. Varaston tulee olla kuiva ja viileä sekä suojassa pakkaselta ja suoralta auringonpaisteelta.	Varaston tulee olla: <ul style="list-style-type: none">• Kuiva• Viileä• Suojassa pakkaselta• Suojassa auringonpaisteelta

Valikko

6. Varastotila

tukes



Kesto 1:24

< 2 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Entä jos varastossa käy vahinko, ja valmistetta roiskuu tai kaatuu lattialle? Valumat eivät saa	<ul style="list-style-type: none">• Varastotilassa ei ole lattiakaivoa• Kynnyksellä estetään valumat

päästä muihin tiloihin, ympäristöön tai luontoon. Varastotilassa ei saa olla lattiakaivoa. Kynnys varaston ovella estää valumat muihin tiloihin. Kasvinsuojeluaineet voi myös säilyttää suoja-altaassa. Roiskeiden siivousta helpottaa, jos lattia on sileä tai pintakäsitelty esimerkiksi maalaamalla.

- Sileä lattia helpottaa siivoamista

6. Varastotila

tukes



- Varastotilassa ei lattiakaivoa
- Kynnyksillä estetään valumat
- Sileä lattia helpottaa siivoamista

Kesto 1:24

< 2 / 5 >

Ääniluento

Läikkymisen varalta on oltava saatavilla imeytysmateriaalia, esimerkiksi turvetta, hiekkaa tai sahanpurua. Imeytyneen aineen ja imeytysmateriaalin kerää kätevästi talteen muovipusseihin harjan ja rikkalapion avulla - ovathan nekin saatavilla. Hävitä käytetty imeytysmateriaali samalla tavalla, kuin käyttöohjeessa on neuvottu hävittämään ylijäänyt valmiste.

Kuvatekstit

Pidä saatavilla imeytysmateriaalia roiskeiden varalta.

- hiekka
- turve
- sahanpuru

Kerää käytetty imeytysmateriaali harjalla ja rikkalapiolla muovipussiin ja hävitä samalla tavalla, kuin ylijäänyt kasvinsuojeluaine.

6. Varastotila

tukes



Kerää käytetty imeytysmateriaali harjalla ja rikkalapiolla muovipussiin ja hävitä samalla tavoin, kuin ylijäänyt kasvinsuojeluaine.

Pidä saatavilla imeytysmateriaalia roiskeiden varalta.

Kesto 1:24

< 2 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Lukollinen varasto. Lukollinen varasto on pakollinen vain, jos siellä varastoidaan myrkyllisiksi luokiteltuja kasvinsuojeluaineita. Myyntipäälyksessä on kasvinsuojeluaineiden varastointia koskevat tiedot.	Lukollinen varasto <ul style="list-style-type: none"> Lukollinen varasto on pakollinen niille kasvinsuojeluaineille, joiden myyntipäälyksessä lukee "Varastoi lukitussa tilassa"

Valikko

6. Varastotila

tukes



Lukollinen varasto

Lukollinen varasto on pakollinen niille kasvinsuojeluaineille, joiden myyntipäälyksessä lukee "Varastoi lukitussa tilassa"

Kesto 1:24

< 2 / 5 >



3/5 Kasvinsuojeluainepakkausten säilyttäminen (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
------------	-------------

Valmisteet on hyvä säilyttää alkuperäispakkauksissaan, joissa on myyntipäällystekstit käyttöohjeineen.	Valmisteet alkuperäispakkauksissa
--	-----------------------------------

6. Kasvinsuojeluainepakkausten säilyttäminen

tukes



Valmisteet alkuperäispakkauksissa

Kesto 1:06

< 3 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Käyttöturvallisuustiedotteet on oltava saatavilla, jos tilalla on palkattua työvoimaa.	Käyttöturvallisuustiedotteet saatavilla

Valikko

6. Kasvinsuojeluainepakkausten säilyttäminen

tukes



Käyttöturvallisuustiedotteet saatavilla

Kesto 1:06

< 3 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
------------	-------------

Myrkyllisimmät ja nestemäiset valmisteet on hyvä säilyttää alahyllyllä, jauhemaiset ylähyllyllä.	Myrkylliset ja nestemäiset valmisteet alahyllyllä
--	---

Valikko

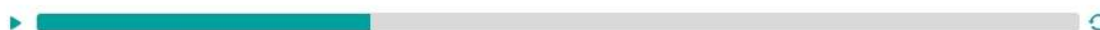
6. Kasvinsuojeluinainepakkausten säilyttäminen

tukes



Kesto 1:06

< 3 / 5 >



<p>Ääniluento</p> <p>Valmisteiden alkuperäiset pakkaukset ovat parhaita astioita myös vanhentuneille ja rekisteristä poistetuille valmisteille ja jätteille – niissä ovat asianmukaiset tiedot ja varoitusmerkitkin valmiina.</p>	<p>Kuvatekstit</p> <p>Säilytä myös vanhentuneet ja rekisteristä poistetut valmisteet sekä jätteet alkuperäispakkauksissaan.</p>
--	--

Valikko

6. Kasvinsuojeluinainepakkausten säilyttäminen

tukes



Kesto 1:06

< 3 / 5 >



Ääniluento	Kuvatekstit
------------	-------------

<p>Kasvinsuojeluainepakkausten kunto kannattaa tarkastaa säännöllisesti. Pitkään varastoitaessa valmisteiden sisältämät vahvat liuottimet voivat syövyttää muovi- tai metallikanistereita. Pakkaukset saattavat myös rikkoutua, mikäli jauhemaiset valmisteet kostuvat tai jos nestemäiset aineet jäätyvät ja sulavat toistuvasti. Samalla tarkastuksella voit jaotella vanhentuneet valmisteet erilleen käytössä olevista.</p>	<p>Tarkista kasvinsuojeluainepakkausten kunto säännöllisesti: liuottimet voivat haurastuttaa pakkauksia</p>
---	---

Valikko

6. Kasvinsuojeluainepakkausten säilyttäminen tukes



Tarkista kasvinsuojeluainepakkausten kunto säännöllisesti:
liuottimet voivat haurastuttaa pakkauksia

Kesto 1:06 < 3 / 5 > 🏠

▶ ⏪ ⏩

4/5 Kemikaalien varoitusmerkit (tehtävä)

Väistävän lainsäädännön mukaiset oranssimustat varoitusmerkit korvataan uusilla CLP-asetuksen mukaisilla puna-valkomustilla merkeillä. Tunnethan kemikaalien varoitusmerkit?

Vie varoitusmerkin alle oikea nimi

- Terveyshaitta
- Syövyttävä
- Syttyvä
- Ympäristövaarat
- Krooninen terveyshaitta
- Välitön myrkyllisyys

6. Kemikaalien varoitusmerkit

tukes

Väistyvän lainsäädännön mukaiset oranssimustat varoitusmerkit korvataan uusilla CLP-asetuksen mukaisilla puna-valkomustilla merkeillä. Tunnethan kemikaalien varoitusmerkit?

Vie varoitusmerkin alle oikea nimi

Terveyshaitta

Syövyttävä

Syttyvä

Ympäristövaarat

Krooninen terveyshaitta

Välitön myrkyllisyys



Tarkista

< 4 / 5 >



Oikein

Hienoa! Valitsit kaikki oikein.

Jatka

Oikein

Hienoa! Valitsit kaikki oikein.

→ Jatka

Väärin

Valinnoissasi on virheitä. Yritä uudelleen.

Yritä uudelleen

Katso oikea vastaus

Väärin

Valinnoissasi on virheitä. Yritä uudelleen.

→ Yritä uudelleen

→ Katso oikea vastaus

6. Kemikaalien varoitusmerkit tukes

Väistyvän lainsäädännön mukaiset oranssimustat varoitusmerkit korvataan uusilla CLP-asetuksen mukaisilla puna-valkomustilla merkeillä. Tunnethan kemikaalien uudet varoitusmerkit?

		
Syövyttävä	Välitön myrkyllisyys	Syttyvä
		
Ympäristövaarat	Krooninen terveyshaitta	Terveyshaitta

< 4 / 5 > 

Oikeat vastaukset:

- Terveyshaitta: Huutomerkki.
- Syövyttävä: Tasolle ja käteen putoaa pisara, joka syövyttää.
- Syttyvä: Liekin kuva.
- Ympäristövaarat: Kuollut puu ja kala.
- Krooninen terveyshaitta: keskeltä rapistuva yläruumis.
- Välitön myrkyllisyys. Pääkallomerkki.

Kaikissa varoitusmerkeissä kuva on mustalla ja kärjellään olevan neliön reunukset punaisella.

5/5 Linkkivinkit (teksti)

Lisätietoa löydät seuraavasta linkistä:

Varoitusmerkit (Tukes): <https://tukes.fi/kemikaalit/clp-luokitus-merkinnat-ja-pakkaaminen/kemikaalien-merkinnat/varoitusmerkit>

7 Laittomat ja väärennetyt valmisteet

1/3 Laittomat ja väärennetyt valmisteet (teksti)

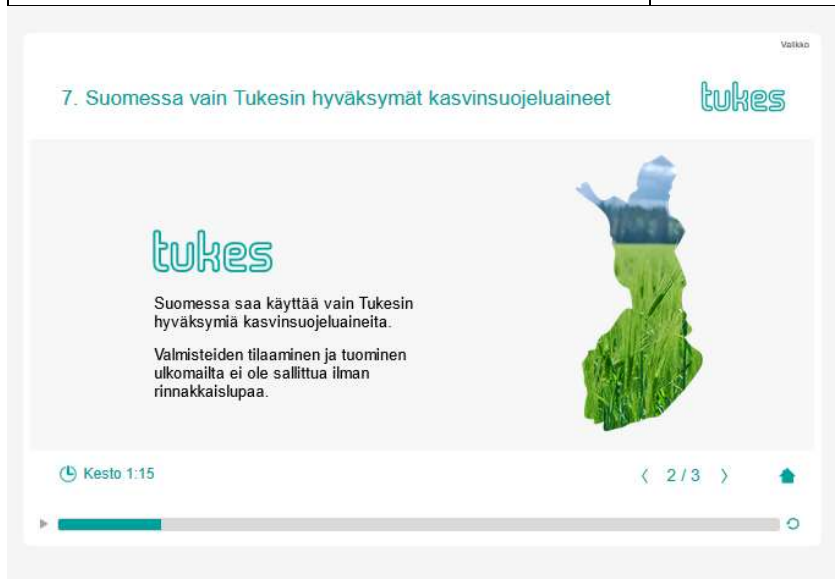
Tässä osiossa käsittelemme väärennetyjä kasvinsuojeluaineita. Tämän osion käytyäsi ymmärrät, miksi laittomia kasvinsuojeluaineita käytetään ja mitä haittavaikutuksia niiden käytöllä on.

Lisäksi opastamme, mitä keinoja sinulla on tunnistaa valmiste väärennetyksi, miten voit välttyä hankkimasta väärennetyjä kasvinsuojeluaineita ja miten sinun tulee toimia, jos havaitset hankkineesi tai käyttäneesi väärennetyjä tai muuten laitonta kasvinsuojeluainetta.

Opiskelu-aika 5 min.

2/3 Suomessa vain Tukesin hyväksymät kasvinsuojeluaineet (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Laittomat ja väärennetyt valmisteet.</p> <p>Suomessa saa käyttää vain Tukesin hyväksymiä kasvinsuojeluaineita, joissa on etiketti suomeksi ja ruotsiksi. Ulkomailta ei saa tuoda omaan käyttöön tai myyntiin valmisteita, ellei hae Tukesilta rinnakkaislupaa. Tällaista lupaa voidaan hakea vain valmisteelle, joka on hyväksytty Suomessa. Luvat ovat maksullisia.</p>	<p>Tukes</p> <ul style="list-style-type: none">• Suomessa saa käyttää vain Tukesin hyväksymiä kasvinsuojeluaineita• Valmisteiden tilaaminen ja tuominen ulkomailta ei ole sallittua ilman rinnakkaistuontilupaa



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Kasvinsuojeluaineita väärennetään taloudellisen hyödyn takia. Kasvinsuojeluainemarkkinoiden maailmanlaajuinen arvo on noin 30 miljardia euroa. Euroopan kasvinsuojeluainevalmistajien järjestö ECPA arvioi, että väärennösten osuus Euroopan Unionin kasvinsuojeluainemarkkinoista on 5-7 prosenttia. Arvion mukaan EU:n alueella joka 10. purkki on väärennös.</p>	<p>Kasvinsuojeluainemarkkinoiden maailmanlaajuinen arvo 30 miljardia euroa.</p> <p>Väärennösten osuus EU:n alueella (ECPA) 5 - 7 %</p>

7. Suomessa vain Tukesin hyväksymät kasvinsuojeluaineet

tukes



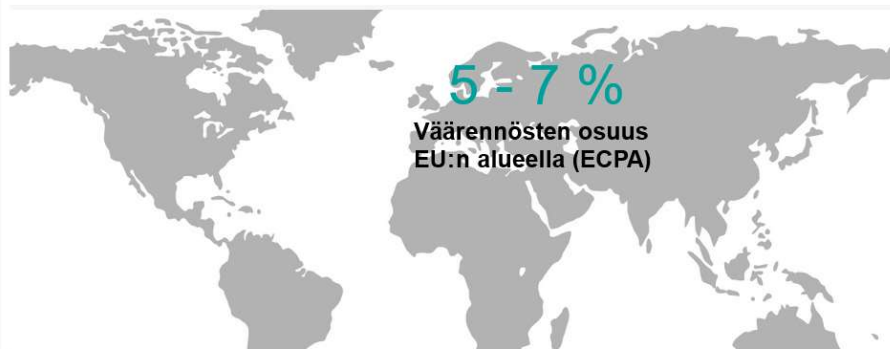
Kesto 1:15

< 2 / 3 >



7. Suomessa vain Tukesin hyväksymät kasvinsuojeluaineet

tukes



Kesto 1:15

< 2 / 3 >



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Väärennöksistä aiheutuvat riskit</p> <p>Väärennökset voivat sisältää ihan mitä tahansa: vähän tai ei lainkaan tehoainetta; jäämiä toisista tai vääristä tehoaineista; haitallisia, syöpää aiheuttavia, myrkyllisiä tai kiellettyjä ainesosia. Väärennökset ovat testaamattomia ja hyväksymättömiä valmisteita, joiden käytöstä voi olla merkittävää vaaraa ihmisten terveydelle ja ympäristölle.</p>	<p>Väärennösten riskit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Väärennökset saattavat sisältää mitä tahansa. • Väärennökset ovat testaamattomia ja hyväksymättömiä

**Väärennösten riskit**

- Väärennökset voivat sisältää mitä tahansa
- Väärennökset ovat testaamattomia ja hyväksymättömiä

Kesto 1:15

< 2 / 3 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Väärennetyn pakkauksen säilyttäminen voi aiheuttaa vaaratilanteita. Huonolaatuisten väärennösten vaarallisten aineiden leimahduspisteet voivat olla vain 24 astetta celsiusta. Huonolaatuiset muoviset kannut alkavat myös helposti vuotaa. Ne eivät sovellu vaarallisten aineiden säilyttämiseen.	Väärennösten riskit <ul style="list-style-type: none"> • Väärennetyn pakkauksen säilyttäminen voi aiheuttaa vaaratilanteita • Alhainen leimahduspiste • Pakkaus voi vuotaa

Valikko

**Väärennösten riskit**

- Väärennetyn pakkauksen säilyttäminen voi aiheuttaa vaaratilanteita
- Alhainen leimahduspiste
- Pakkaus voi vuotaa

Kesto 1:15

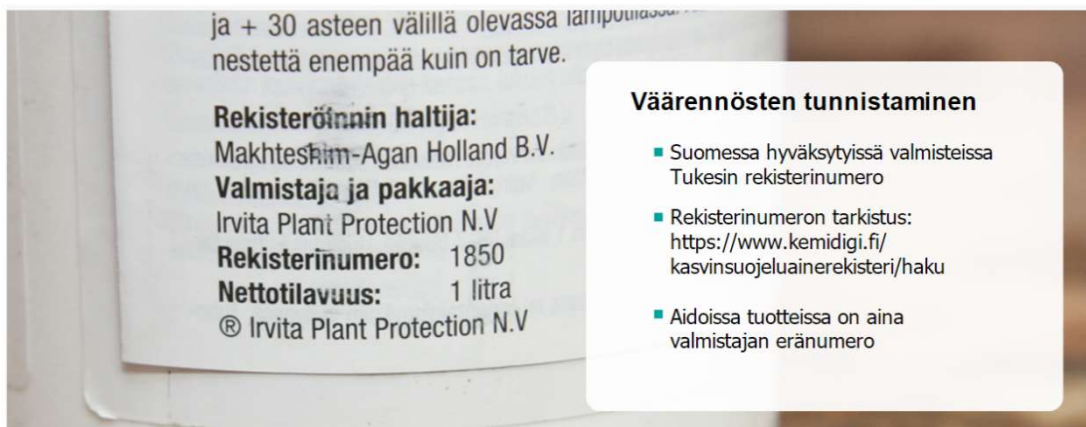
< 2 / 3 >



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Väärennösten tunnistaminen</p> <p>Suomessa käyttöön hyväksytyissä valmisteissa on aina Tukesin nelinumeroinen rekisterinumero, jonka voi tarkistaa Tukesin kasvinsuojeluinerekisteristä. Lisäksi aidoissa tuotteissa on aina valmistajan eränumero. Sen perusteella voidaan varmistaa, että kyseessä on aito valmiste. Jokaisesta eränumerolla tunnistettavasta erästä on tallennettu näyte, johon tuotetta voidaan tarpeen vaatiessa verrata laboratoriotesteillä.</p>	<p>Väärennösten tunnistaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suomessa hyväksytyissä valmisteissa Tukesin rekisterinumero • Rekisterinumeron tarkistus: https://www.kemidigi.fi/kasvinsuojeluinerekisteri/haku • Aidoissa tuotteissa on aina valmistajan eränumero

7. Väärennöksistä aiheutuvat riskit

tukes



Kesto 1:15

< 2 / 3 >



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Aidon tuotteen myyjältä saat myös ostotilanteessa aina käyttöturvallisuustiedotteen.</p>	<p>Aidon tuotteen myyjältä aina käyttöturvallisuustiedotteen.</p>

7. Väärennöksistä aiheutuvat riskit

tukes



Aidon tuotteen myyjältä saat aina käyttöturvallisuustiedotteen.

Kesto 1:15

< 2 / 3 >



Ääniluento	Teksti
Miten väärennöksen voi tunnistaa? Osa tuotteista voi olla huonolaatuisia jäljennöksiä, joiden pakkaukset eroavat merkittävästi alkuperäisestä pakkauksesta. Toisaalta parhaimpia väärennöksiä eivät asiantuntijatkaan erota päältä päin.	Miten väärennöksen voi tunnistaa? <ul style="list-style-type: none"> Pakkaus eroaa merkittävästi alkuperäisestä pakkauksesta.

7. Väärennöksistä aiheutuvat riskit

tukes



Miten väärennöksen voi tunnistaa?

- Pakkaus eroaa merkittävästi alkuperäisestä

Kesto 1:15

< 2 / 3 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Jos epäilet tuotetta väärennökseksi, säästä pakkaus ja pieni määrä tuotetta mahdollisia analyysyjä	Jos epäilet tuotetta väärennökseksi:

<p>varten. Ota yhteyttä myyjään ja alkuperäisen tuotteen maahantuojaan. Seuraa, tehoaako valmiste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Säädä pakkaus ja pieni määrä tuotetta mahdollisia analyysejä varten • Ota yhteyttä myyjään ja alkuperäisen tuotteen maahantuojaan • Seuraa, tehoaako valmiste • Lopeta valmisteen käyttö heti.
--	---

7. Väärennöksistä aiheutuvat riskit

tukes

Jos epäilet tuotetta väärennökseksi:

- Säädä pakkaus ja pieni määrä tuotetta mahdollisia analyysejä varten
- Ota yhteyttä myyjään ja alkuperäisen tuotteen maahantuojaan
- Seuraa, tehoaako valmiste
- Lopeta valmisteen käyttö heti.



🕒 Kesto 1:15
< 2 / 3 >
🏠

▶

3/3 Laittomat ja väärennetyt valmisteet (teksti ja viisi pop-up-ikkunaa)

Miten väärennöksen voi tunnistaa? Osa tuotteista voi olla huonolaatuisia jäljennöksiä, joiden pakkaukset eroavat merkittävästi alkuperäisestä pakkauksesta. Toisaalta parhaimpia väärennöksiä eivät asiantuntijatkaan erota päältä päin.

Opi tunnistamaan tunnusmerkit, jotka antavat aiheen epäillä väärennöstä – vie hiiri otsikon päälle, klikkaa ja katso.

Pakkaus – Etiketti – Tuote – Jäljitettävyyys – Myyntikanava

7. Laittomat ja väärennetyt valmisteet

tukes

Miten väärennöksen voi tunnistaa? Osa tuotteista voi olla huonolaatuisia jäljennöksiä, joiden pakkaukset eroavat merkittävästi alkuperäisestä pakkauksesta. Toisaalta parhaimpia väärennöksiä eivät asiantuntijatkaan erota päältä päin.

Opi tunnistamaan tunnusmerkit, jotka antavat aiheen epäillä väärennöstä - vie hiiri otsikon päälle, klikkaa ja katso.

Pakkaus

Etiketti

Tuote

Jäljitettävyy

Myyntikanava



< 3 / 3 >



Pakkaus:

- Eroaa siitä, miltä se näyttää esitteessä, maahantuojan nettisivuilla tai viimeksi ostettaessa.
- Eränumero ja rekisterinumero puuttuvat
- Pakkauksesta puuttuvat kohopainetut logot tai hologrammikuviot

Pakkaus

- Eroaa siitä, miltä se näyttää esitteessä, maahantuojan nettisivuilla tai viimeksi ostettaessa.
- Eränumero ja rekisterinumero puuttuvat
- Pakkauksesta puuttuvat kohopainetut logot tai hologrammikuviot

Etiketti:

- Näyttää huonolaatuiselta tai eroaa merkittävästi aiemmista
- On vinossa tai sen alla on ollut toinen etiketti (tai useita)
- Tekstissä on paljon virheitä tai siitä puuttuu oleellista tietoa

Etiketti

- Näyttää huonolaatuiselta tai eroaa merkittävästi aiemmista
- On vinossa tai sen alla on ollut toinen etiketti (tai useita)
- Tekstissä on paljon virheitä tai siitä puuttuu oleellista tietoa

Tuote:

- Näyttää erilaiselta kuin alkuperäinen; väri, haju, rakeiden koko ja laatu, rakeita jäänyt korkkiin kiinni
- Liukenee ruiskuun eri tavalla kuin aikaisemmin
- Aiheuttaa odottamattomia ongelmia ruiskutettaessa, pestäessä ruiskua
- Tehoa heikosti tai ei lainkaan tai vioittaa odottamattomasti kasvustoa

Tuote ✕

- Näyttää erilaiselta kuin alkuperäinen; väri, haju, rakeiden koko ja laatu, rakeita jäänyt korkkiin kiinni
- Liukenee ruiskuun eri tavalla kuin aikaisemmin
- Aiheuttaa odottamattomia ongelmia ruiskutettaessa, pestäessä ruiskua
- Tehoa heikosti tai ei lainkaan tai vioittaa odottamattomasti kasvustoa

Varmista jäljitettävyys:

- Onko alkuperäinen eränumero näkyvässä? Kyseenalaista, miksi puuttuu.
- Toimitusketjun pituus, monenko välikäden kautta kulkenut ennen kuin valmiste on saapunut Suomeen?

Jäljitettävyys ✕

- Onko alkuperäinen eränumero näkyvässä? Kyseenalaista, miksi puuttuu.
- Toimitusketjun pituus, monenko välikäden kautta kulkenut ennen kuin valmiste on saapunut Suomeen?

Myyntikanava:

- Ostitko vastuunsa tuntevasta maatalouskaupasta?
- Onko myyjä ammattitaitoinen?
- Onko myyjä tavoitettavissa, osaako neuvoa?
- Saitko kuitenkin oikeilla tiedoilla?
- Onko hinta poikkeuksellisen edullinen?

Myyntikanava ✕

- Ostitko vastuunsa tuntevasta maatalouskaupasta?
- Onko myyjä ammattitaitoinen?
- Onko myyjä tavoitettavissa, osaako neuvoa?
- Saitko kuitenkin oikeilla tiedoilla?
- Onko hinta poikkeuksellisen edullinen?