

Kasvinsuojeluaineiden kestävä käyttö - opetusmateriaalin saavutettava versio osa 2

Sisällys

Ohjeet	3
8. Biosidivalmisteet maataloudessa	3
1/20 Biosidivalmisteet maataloudessa (teksti)	3
2/20 Mitä biosidivalmisteet ovat? (ääniluento)	4
3/20 Biosidivalmisteet (ääniluento)	4
4/20 Biosidivalmisteiden käytössä huomioitavaa (ääniluento)	5
5/20 Kuka saa käyttää ammattimaisia hyönteis- ja jyr sijämyrkkijä? (ääniluento)	6
6/20 Jyr sijämyrkkijien ostaminen ja myyminen	7
7/20 Ennaltaehkäisevä jyr sijätorjunta (ääniluento)	7
8/20 Jyr sijöiden kartoittaminen (ääniluento)	8
9/20 Jyr sijätorjunta - loukkupyntti (ääniluento)	9
10/20 Jyr sijätorjunta – jyr sijämyrkyt (ääniluento)	9
11/20 Antikoagulanttitehoaineet (ääniluento)	10
12/20 Myrkyttäminen (ääniluento ja pop-up-ikkuna)	12
13/20 Jyr sijämyrkkijien käyttöohjeiden noudattaminen on tärkeää (ääniluento)	13
14/20 Resistentti (ääniluento)	14
15/20 Miten ehkäistä resistenssin kehittymistä? (ääniluento)	15
16/20 Resistenssi ei ole ainoa torjunnan epäonnistumisen syy (ääniluento)	16
17/20 Suojautuminen jyr sijöitä käsiteltäessä (ääniluento)	16
18/20 Jyr sijämyrkkijien hävittäminen (tehtävä)	17
19/20 Jyr sijämyrkkijien käyttö jatkuvasti ennaltaehkäisevänä (tehtävä)	18
20/20 Linkkivinkit (teksti)	20
9. Ruiskutustyön hyvät käytännöt	20
9.1. Ennen ruiskutusta	20
1/29 Hyvät käytännöt ruiskutustyössä (teksti)	20
2/29 Ruiskutustestaus (ääniluento ja pop-up-ikkuna)	21
3/29 Kuinka usein ruisku pitää testata?	22

4/29 Mitä ruiskuntestaaja tekee?	22
5/29 Mitä ruiskuntestaaja tekee? (ääniluento).....	23
6/29 Kasvinsuojeluinruiskun testaus (ääniluento)	24
7/29 Mitkä ruiskut pitää testata ja mitä ei tarvitse testata (ääniluento + tehtävä).....	25
7/29 Kuinka usein ruisku pitää testata (tehtävä Päivitettävä).....	26
9/29 Ennen ruiskutusta (väliotsikko).....	28
10/29 Ruiskun kevähuolto – valmistelut (videokuva ja ääni)	28
11/29 Ruiskun varustus (pop-up-ikkunat).....	29
12/29 Traktoriruiskun kalibrointi (teksti)	32
13/29 Sumuruiskun kalibrointi (teksti).....	33
14/29 Reppuruiskun kalibrointi (ääniluento)	34
15/29 Reppuruiskun kalibrointi.....	38
16/29 Suutinten virtausmäärän tarkistus (videokuva + ääni)	39
17/29 Suutinten vaihto (teksti)	39
18/29 Ennen ruiskutusta - ennakkosuunnitelma (videokuva + ääni).....	39
19/29 Kasvinsuojeluaineiden osto ja kuljetus (videokuva + ääni).....	40
20/29 Tarkkailu ja torjuntapäätös (videokuva + ääni).....	40
21/29 Ennen ruiskutusta - ennakkosuunnitelma (videokuva + ääni).....	42
22/29 Ympäristörajoitukset.....	44
23/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)	46
24/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)	47
25/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)	48
26/29 Valmisteen kaataminen tankkiin (videokuva).....	48
27/29 Pisaralla on väliä (teksti)	50
28/29 Valmisteen kaataminen tankkiin (videokuva).....	51
29/29 Suunnittelu lisää turvallisuutta (teksti).....	53
9.2 Ruiskutuksen aloitus.....	54
2/4 Turvallisesti ruiskutuspaikalle (video).....	54
3/4 Puomin korkeus ruiskutettaessa (teksti).....	56
3/4 Ruiskutuksen aikana (video)	56
9.3 Ruiskutuksen jälkeen.....	57
1/8 Ruiskutuksen jälkeen (väliotsikko).....	57
2/8 Ruiskutuksen jälkeen (video)	57
3/8 Ruiskutuksen jälkeen (teksti)	58

4/8 Ruiskutuksen jälkeen (teksti)	58
5/8 Suojainten uudelleen käyttö (teksti).....	59
6/8 Syyshuolto (video).....	60
7/8 Loppuyhteenveto (teksti).....	61
8/8 Kiitokset.....	61

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 kirjoitetusta 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.

8. Biosidivalmisteet maataloudessa

1/20 Biosidivalmisteet maataloudessa (teksti)

Kerromme tässä osiossa

- mitä biosidivalmisteet ovat
- miksi ne on tunnistettava myös maataloudessa
- mitä biosidivalmisteita maataloudessa käytetään.

Lisäksi käymme läpi maatalouden jyrsijätorjuntaa.

HUOM! Kasvinsuojelututkinnon suorittanut henkilö saa käyttää ammattikäyttöön rajoitettuja jyrsijämyrkkyjä VAIN omassa maataloustoiminnassaan.

Opiskelu-aika n. 10 min.



Biosidivalmisteet maataloudessa

Kerromme tässä osiossa

- mitä biosidivalmisteet ovat
- miksi ne on tunnistettava myös maataloudessa
- mitä biosidivalmisteita maataloudessa käytetään

Lisäksi käymme läpi maatalouden jyrsijätorjuntaa.
HUOM! Kasvinsuojelututkinnon suorittanut henkilö saa käyttää ammattikäyttöön rajoitettuja jyrsijämyrkkyjä VAIN omassa maataloustoiminnassaan.

Opiskelu-aika 10 min.

tukes

< 1 / 20 >

2/20 Mitä biosidivalmisteet ovat? (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
Mitä biosidivalmisteet ovat? Biosidit ovat kemiallisia tai mikrobiologisia valmisteita, jotka on tarkoitettu tuhoamaan tai torjumaan haitallisia eliöitä. Biosidivalmisteita ovat esimerkiksi hyttyskarkotteet ja jyrsijämyrkyt, kuten myös käsien desinfiointiaineet. Biosidivalmisteita eivät ole fyysikaalisesti tai mekaanisesti vaikuttavia valmisteita, kuten esimerkiksi hiirenloukku.	Biosidit <u>Kemiallisia</u> tai <u>mikrobiologisia</u> valmisteita, jotka on tarkoitettu tuhoamaan tai torjumaan haitallisia eliöitä. Ei fyysikaalisesti tai mekaanisesti vaikuttavat valmisteet.

Valikko

8. Mitä biosidivalmisteet ovat?

tukes



Biosidit

Kemiallisia tai mikrobiologisia valmisteita, jotka on tarkoitettu tuhoamaan tai torjumaan haitallisia eliöitä.

Ei fyysikaalisesti tai mekaanisesti vaikuttavat valmisteet.

Kesto 0:28

< 2 / 20 >



3/20 Biosidivalmisteet (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Maataloudessa on käytössä muun muassa seuraavia biosidivalmisteita. Desinfiointiaineet esimerkiksi eläintilan desinfiointi, käsien desinfiointi, vedinkastoaineet. Hyönteismyrkyt esimerkiksi kanalakuoriaisten tai kärpästen torjunta, jyrsijämyrkyt.</p> <p>Biosidivalmisteet ovat ennakkohyväksyttäviä valmisteita, joille hyväksymisen Suomessa antaa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes.</p> <p>Suomessa saa käyttää vain Tukesin hyväksymiä hyönteis- ja jyrsijämyrkkyyä.</p> <p>Hyväksytyt valmisteet löytyvät Tukesin rekistereistä. Kaikki desinfiointiaineet eivät vielä ole ennakkohyväksynnän piirissä, joten niitä ei vielä löydy yllä mainituista rekistereistä.</p>	<p>Maataloudessa käytettävät biosidivalmisteet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desinfiointiaineet (esim. eläintilan desinfiointi, käsien desinfiointi, vedinkastoaineet)• Hyönteismyrkyt (esim. kanalakuoriainen, kärpäset)• Jyrsijämyrkyt• Suomessa saa käyttää vain Tukesin hyväksymiä hyönteis- ja jyrsijämyrkkyyä. <p>Hyväksytyt valmisteet löytyvät:</p> <ol style="list-style-type: none">1. KemiDigi/Biocidregistret https://www.kemidigi.fi/biosidirekisteri/haku2. ECHA https://echa.europa.eu/fi/information-on-chemicals/biocidal-products

<p>Koko Unionin alueelle on hyväksytty vedinkastoaineita, jotka löytyvät 22.11.18 lähtien Euroopan kemikaalivirasto sivuilta. Huomioithan, että viljelijätukien edellyttämät täydentävät ehdot velvoittavat <u>pitämään kirjaa biosidivalmisteiden käytöstä</u> maatilalla eli valmisteen nimi, määrä ja käyttöajat. Kirjanpito on säilytettävä 3 vuotta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki desinfiointiaineet eivät vielä ole ennakkohyväksyttäviä (eivät rekisterissä) • Koko Unionin alueelle on hyväksytty vedinkastoaineita, jotka löytyvät 22.11.18 lähtien Euroopan kemikaalivirasto sivuilta • Huomioithan, että biosidivalmisteiden käytöstä maatilalla on pidettävä kirjaa.
---	--

8. Mitä biosidivalmisteet ovat?

tukes

Hyväksytyt valmisteet löytyvät

1. KemiDigi/Biosidirekisteri - Kansallisesti hyväksytyt biosidivalmisteet <https://www.kemidigi.fi/biosidirekisteri/haku>
2. ECHA - Unionin luvat <https://echa.europa.eu/fi/information-on-chemicals/biocidal-products>

- Kaikki desinfiointiaineet eivät vielä ole ennakkohyväksyttäviä (eivät rekistereissä)
- Koko unionin alueelle hyväksytyt vedinkastoaineet löytyvät 22.11.18 lähtien Euroopan kemikaaliviraston sivuilta
- Huomioithan, että biosidivalmisteiden käytöstä maatilalla on pidettävä kirjaa



Kuvaaja: Saara Sivonen

🕒 Kesto 1:17 ⏪ 3 / 20 ⏩

▶
○

4/20 Biosidivalmisteiden käytössä huomioitavaa (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Tuholaistorjuntaan tarkoitettua biosidivalmisteesta on haittaa tai vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle Noudata aina käyttöohjeita ja käytä tarvittaessa henkilönsuojaimia. Biosidivalmisteet ovat vaarallista jätettä. Hävitähän ne käyttöohjeiden mukaisesti äläkä päästä niitä ympäristöön!</p>	<p>Tuholaistorjuntaan tarkoitetuista biosidivalmisteista on haittaa tai vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle. Noudata aina käyttöohjeita ja käytä henkilönsuojaimia. Biosidivalmisteet ovat vaarallista jätettä. Hävitä käyttöohjeiden mukaisesti, äläkä päästä ympäristöön!</p>

8. Biosidivalmisteiden käytössä huomioitavaa

tukes

Tuholaistorjuntaan tarkoitettua biosidivalmisteista on haittaa tai vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle.

- Noudata aina käyttöohjeita ja käytä henkilönsuojaimia
- Biosidivalmisteet ovat vaarallista jätettä
- Hävitä käyttöohjeiden mukaisesti, äläkä päästä ympäristöön!



Kesto 0:21

< 4 / 20 >



5/20 Kuka saa käyttää ammattimaisia hyönteis- ja jyrsijämyrkkijä? (ääniluento)

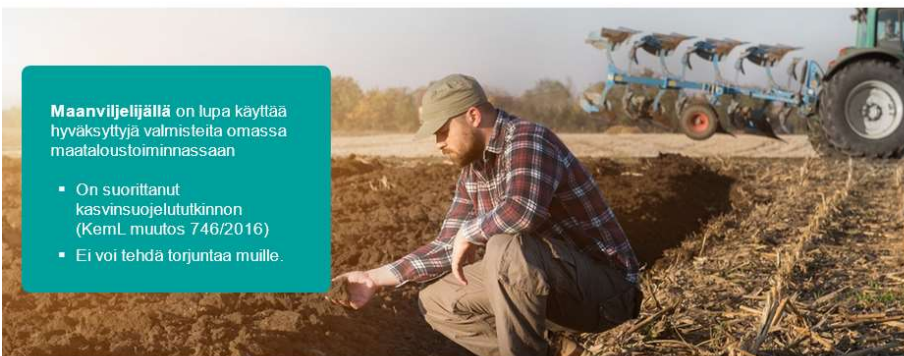
Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Kuka saa käyttää ammattimaisia tuholaistorjuntavalmisteita?</p> <p>Maanviljelijällä on lupa käyttää ammattikäyttöön hyväksytyjä tuholaistorjuntavalmisteita omassa maataloustoiminnassaan. Tämä edellyttää kuitenkin, että hän on suorittanut kasvinsuojeluainetutkinnon. Hän ei voi kuitenkaan suorittaa torjuntaa toiselle maksua vastaan tai ilman maksua. esim. jyrsijämyrkytys.</p>	<p>Maanviljelijällä on lupa käyttää hyväksytyjä valmisteita omassa maataloustoiminnassaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • On suorittanut kasvinsuojeluainetutkinnon (KemL muutos 746/2016) • Ei voi tehdä torjuntaa muille.

8. Kuka saa käyttää ammattimaisia hyönteis- ja jyrsijämyrkkijä?

tukes

Maanviljelijällä on lupa käyttää hyväksytyjä valmisteita omassa maataloustoiminnassaan

- On suorittanut kasvinsuojelututkinnon (KemL muutos 746/2016)
- Ei voi tehdä torjuntaa muille.



Kesto 0:24

< 5 / 20 >



6/20 Jyrsijämyrkkujen ostaminen ja myyminen

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen myynti ei edellytä tutkintoa myyjiltä toisin kuin ammattimaiseen käyttöön tarkoitettujen kasvinsuojeluaineiden myynti. Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen ostaminen ja käyttäminen edellyttää, että ostajalla on joko</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuholaiсторujan tutkinto tai• Kasvinsuojeluinertutkinto <p>Ammattikäyttöön rajoitettujen tuotteiden etiketissä lukee "Vain ammattikäyttöön"</p>	<p>Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen myynti ei edellytä tutkintoa myyjiltä toisin kuin ammattimaiseen käyttöön tarkoitettujen kasvinsuojeluaineiden myynti.</p> <p>Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen ostaminen ja käyttäminen edellyttää, että ostajalla on joko</p> <ul style="list-style-type: none">• tuholaiсторujan tutkinto tai• kasvinsuojeluinertutkinto.

Valikko

8. Jyrsijämyrkkujen ostaminen ja myyminen

tukes



Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen **myynti** ei edellytä tutkintoa myyjiltä toisin kuin ammattimaiseen käyttöön tarkoitettujen kasvinsuojeluaineiden myynti.

Ammattikäyttöön rajoitettujen jyrsijämyrkkujen **ostaminen ja käyttäminen** edellyttää, että ostajalla on joko

- Tuholaiсторujan tutkinto tai
- kasvinsuojeluinertutkinto.

Kesto 0:27

< 6 / 20 >



7/20 Ennaltaehkäisevä jyrsijätorjunta (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Seuraavassa osiossa kerrotaan, millaista on käyttöohjeiden mukainen jyrsijätorjunta. Jyrsijätorjunnassa ennaltaehkäisy on todella tärkeää.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estä jyrsijöiden sisätiloihin pääsy.2. Tarkista, että siivous ja jätehuolto on kunnossa3. Ei ruokaa ja juomaa tarjolla4. Varmista, että varaston tilat ovat mahdollisimman jyrsijätiiviit, samoin säilytysastiat.5. Seuraa jyrsijöitä pitämällä myrkyttömiä syöttejä syöttiasemissa.6. Tarkasta syötit tarpeesta riippuen kerran viikossa tai joka toinen viikko.	<p>Ennaltaehkäisevä jyrsijätorjunta</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estä jyrsijöiden sisätiloihin pääsy.2. Tarkista, että siivous ja jätehuolto on kunnossa3. Huolehdi, ettei ruokaa ja juomaa ole tarjolla4. Varmista, että varaston tilat ovat mahdollisimman jyrsijätiiviit, samoin säilytysastiat.5. Seuraa jyrsijöitä pitämällä myrkyttömiä syöttejä syöttiasemissa.6. Tarkasta syötit tarpeesta riippuen kerran viikossa tai joka toinen viikko.

8. Ennaltaehkäisevä jysijätorjunta

tukes



- 1 Estä jysijöiden sisätiloihin pääsy
- 2 Tarkista, että siivous ja jätehuolto on kunnossa
- 3 Huolehdi, ettei ruokaa ja juomaa ole tarjolla
- 4 Varmista, että varaston tilat ovat mahdollisimman jysijätiiviit, samoin säilytysastiat
- 5 Seuraa jysijöitä pitämällä myrkyttömiä syöttejä syöttiasemissa
- 6 Tarkasta syötit tarpeesta riippuen kerran viikossa tai joka toinen viikko

Kesto 0:36

< 7 / 20 >



8/20 Jysijöiden kartoittaminen (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Mikäli jysijöiden jälkiä näkyy, kartoita missä jysijät liikkuvat ja onko kyseessä hiiri vai rotta. Liikkeitä voi kartoittaa levittämällä esim. hienoa hiekkaa tai jauhoviivoja seinästä poispäin. Jysijöiden jättämät jalanjäljet näkyvät näistä viivoista</p> <p>Myös ulostepapanat kertovat niiden liikkeistä. Mikäli ennaltaehkäisy ei riitä ja jälkiä näkyy, siirrytään loukkupynttiin tai jysijämyrkytykseen.</p>	<p>Mikäli jälkiä näkyy?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartoita missä jysijät liikkuvat – hiiri vai rotta? • Levitä jauhoviiva tai hienoa hiekkaa seinästä poispäin liikkeen kartoittamiseksi. • Myös ulostepapanat kertovat liikkeistä.

8. Jysijöiden kartoittaminen

tukes



Mikäli jälkiä näkyy?

- Kartoita missä jysijät liikkuvat – hiiri vai rotta?
- Levitä jauhoviiva tai hienoa hiekkaa seinästä poispäin liikkeen kartoittamiseksi.
- Myös ulostepapanat kertovat liikkeistä.

Kesto 0:28

< 8 / 20 >



9/20 Jyrsijätorjunta - loukkupyynti (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Loukkupyynti tehdään tappoloukulla – ei kuitenkaan tehottomalla muoviloukulla, jossa eläin kärsii. Kokemusten mukaan suklaa on osoittautunut tehokkaaksi syötiksi. Muita syöttejä voivat olla ruisleipä, juusto sekä viljatuotteet.</p> <p>Yksittäisten rottien pyydystäminen onnistuu myös loukulla, mutta jos rottia on enemmän, loukkupyynti on haasteellista. Rotat oppivat varomaan loukkuja, joissa on kuollut lajitoveri.</p> <p>Hiiret ja myyrät ovat luonteeltaan uteliaita ja loukkupyynti toimii niiden kohdalla paremmin. Jos loukkupyöntä ei tuota tulosta, on astetta järeämpi keino jyrsijöiden myrkyttäminen. Katsotaan sitä seuraavaksi.</p>	<p>Loukkupyynti tehdään tappoloukulla. Rotat eivät käy yhtä helposti pyydykseen kuin hiiret. Hiirille ja myyrille loukkupyynti toimii paremmin.</p>

Vaiikko

8. Jyrsijätorjunta - loukkupyynti

tukes



Kesto 0:44

< 9 / 20 >



10/20 Jyrsijätorjunta - jyrsijämyrkyt (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Suurin osa jyrsijämyrkyistä on antikoagulantteja, jotka estävät veren hyytymisen. Jyrsijä kuolee noin viikon kuluttua myrkyä syötyään. Hiirien torjunnassa käytetään myös alfakloraloosivalmisteita, jotka tappavat hiiren nopeasti.</p>	<p>Jyrsijämyrkyt</p> <ul style="list-style-type: none">• Suurin osa on antikoagulantteja, jyrsijä kuolee noin viikon kuluttua syönnistä• Alfakloraloosivalmiste tappaa hiiren nopeasti.

8. Jyrsijätorjunta - jyrsijämyrkyt



Jyrsijämyrkyt

- Suurin osa on antikoagulantteja, jyrsijä kuolee noin viikon kuluttua syönnistä.
- Alfakloraloosivalmiste tappaa hiiren nopeasti.



🕒 Kesto 0:17

< 10 / 20 >




11/20 Antikoagulanttitehoaineet (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Tässä kuvassa on esitetty eri antikoagulanttitehoaineiden myrkyllisyys terveydelle ja ympäristölle sekä resistenssiriski. Ensimmäisen polven antikoagulantit ovat vähiten myrkyllisiä ja vähinten haitallisia ympäristölle, mutta niiden resistenssiriski on suurin. Sen sijaan toisen polven antikoagulantit ovat myrkyllisempiä sekä haitallisempia ympäristölle. Niiden resistenssiriski on taas pienin.</p>	<p>1. Polven antikoagulantti Vähiten myrkylliset Ympäristöystävällisin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Useita syöntikertoja • Kloorifasinoni • Kumatetralyylä • Varfariini <p>2. Polven antikoagulantti Keskimääräinen myrkyllisyys</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 1 syöntikerta • Bromadioloni • Difenakumi <p>2. Polven antikoagulantti Suurin myrkyllisyys Ympäristön kannalta haitallisin</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 syöntikerta • Brodifakumi • Difetialoni • Flokumafeeni <p>➔ Myrkyllisyys ja pysyvyys ← Resistenssi</p>

8. Antikoagulanttitehoaineet

tukes

1. Polven antikoagulantti Vähiten myrkylliset Ympäristöystävällisin	2. Polven antikoagulantti Keskimääräinen myrkyllisyys	2. Polven antikoagulantti Suurin myrkyllisyys Ympäristön kannalta haitallisin
Useita syöntikertoja	1 syöntikerta	1 syöntikerta
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kloorifasinoni ▪ Kumatetraalyli ▪ Varfariini 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bromadioloni ▪ Difenakumi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brodifakumi ▪ Difetialoni ▪ Flokumafeeni
Myrkyllisyys ja pysyvyys		
Resistenssi		

Kesto 0:28 < 11 / 20 > 

12/20 Myrkyttäminen (ääniluento ja pop-up-ikkuna)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Myrkyttäminen</p> <p>1. Jyrsijämyrkyt ovat terveydelle ja ympäristölle vaarallisia ja ne on sijoitettava niille tarkoitettuihin syöttilaatikkoihin siten, etteivät muut eläimet tai lapset pääse niihin käsiksi.</p> <p>2. Rottia torjuttaessa syöttilaatikkaa ei saa siirtää ennen kuin syönte alkaa. Tämä vähentää rotan pelkoa lähestyvä syöttilaatikka.</p> <p>3. Syötit tarkastetaan kerran viikossa ja jos myrkkysyöttiä on syöty, lisätään tilalle uutta syöttiä.</p> <p>4. Merkitse syöttilaatikat käyttöohjeiden mukaisesti, älä siirrä syöttilaatikoita, jotta rotat tottuvat niihin.</p> <p>5. Älä pidä jyrsijämyrkyä laatikossa yhtäjaksoisesti yli 35 vuorokautta.</p> <p>6. Älä päästä missään vaiheessa jyrsijämyrkyä sekoittumaan elintarvikkeisiin tai niiden raaka-aineisiin. Varsinkin hiiret kuljettavat jyvä- tai hiutalesyöttejä pois syöttiasemasta.</p>	<p>Myrkyttäminen</p> <ol style="list-style-type: none">1. Laita syötit syöttilaatikoihin, siten etteivät muut eläimet tai lapset pääse niihin käsiksi2. Rottia torjuttaessa, älä siirrä syöttilaatikkaa ennen kuin syönte alkaa.3. Tarkista syötit kerran viikossa, lisää syödyn myrkkysyötin tilalle uutta.4. Merkitse syöttilaatikat käyttöohjeiden mukaisesti, älä siirrä syöttilaatikoita.5. Älä pidä jyrsijämyrkyä yhtäjaksoisesti laatikossa yli 35 vrk6. Älä päästä missään vaiheessa jyrsijämyrkyä sekoittumaan elintarvikkeisiin tai niiden raaka-aineisiin

Valikko

8. Jyrsijätorjunta - myrkyttäminen

tukes

Myrkyttäminen

- 1 Laita syötit syöttilaatikkoihin, siten etteivät muut eläimet tai lapset pääse niihin käsiksi.
- 2 Rottia torjuttaessa, älä siirrä syöttilaatikkaa ennen kuin syönte alkaa.
- 3 Tarkista syötit kerran viikossa, lisää syödyn myrkkysyötin tilalle uutta.
- 4 Merkitse syöttilaatikat käyttöohjeiden mukaisesti, älä siirrä syöttilaatikoita.
- 5 Älä pidä jyrsijämyrkyä yhtäjaksoisesti laatikossa yli 35 vrk.
- 6 Älä päästä missään vaiheessa jyrsijämyrkyä sekoittumaan elintarvikkeisiin tai niiden raaka-aineisiin.



Katso lästä tarkemmin syötityksen jaksotus ja syötin annostelu

Kesto 0:54 < 12 / 20 >

Katso tästä tarkemmin syötityksen jaksotus ja syötin annostelu (pop-up ikkuna)

- Laita syöttiasemia aluksi tiheään (jälkihavaintojen perusteella valittuihin paikkoihin)
- Noudata käyttöohjeessa ilmoitettua annostelua

- Tarkista syötin kulutus 2 pv välein kahden ensimmäisen viikon aikana, 3. viikolla kaksi tarkastuskertaa ja sen jälkeen kerran viikossa
- Syötin kulutus vähentyy > tee jälkihavaintoja > varmista torjunnan onnistuminen
- Jatka toimenpiteitä, jos havaitset jalanjälkiä. Vaihda toiseen valmisteeseen, jossa on myrkyllisempi tehoaine
- Poista täysin koskemattomat syöttiasemat pois 3. syötitysviikolla
- Hävitä roskaiset ja poiskerätyt syötit vaarallisena jätteenä

Valikko

8. Jyrsijätorjunta - myrkyttäminen

tukes

Myrkyttäminen

- 1 Laita syötin muut eläimille
- 2 Rottia torjuttu syöttilaaikk
- 3 Tarkista syötin syödyn myrkyttäm
- 4 Merkitse syötin mukaisesti
- 5 Älä pidä jyrsijäyhtäjaksois
- 6 Älä päästä jyrsijämyrkyä elintarvikke

- Laita syöttiasemia aluksi tiheään (jälkihavaintojen perusteella valittuihin paikkoihin)
- Noudata käyttöohjeessa ilmoitettua annostelua
- Tarkista syötin kulutus 2 pv välein kahden ensimmäisen viikon aikana, 3. viikolla kaksi tarkastuskertaa ja sen jälkeen kerran viikossa
- Syötin kulutus vähentyy > tee jälkihavaintoja > varmista torjunnan onnistuminen
- Jatka toimenpiteitä, jos havaitset jalanjälkiä. Vaihda toiseen valmisteeseen, jossa on myrkyllisempi tehoaine
- Poista täysin koskemattomat syöttiasemat pois 3. syötitysviikolla
- Hävitä roskaiset ja poiskerätyt syötit vaarallisena jätteenä

Kesto 0:54

< 12 / 20 >



13/20 Jyrsijämyrkkujen käyttöohjeiden noudattaminen on tärkeää (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>On tärkeää, että jyrsijämyrkkujen käyttöohjeita noudatetaan, koska jyrsijämyrkkujen käytöstä aiheutuu muiden eläinten altistumista, jos ne syövät myrkytettyjä eläimiä. Jyrsijämyrkkujen jäämiä löytyy useista luonnonvaraisista eläimistä, kuten pöllöistä, haukoista, ketuista ja näätäeläimistä. Myös maatiloilla elävät kissat ja koirat voivat altistua. Euroopassa jyrsijämyrkyt ovat yleinen koirien myrkytyksen aiheuttaja. Käyttöohjeiden noudattaminen vähentää muiden eläinten altistumista, vaikka se ei estä sitä kokonaan. Yleensä jyrsijämyrkyä käytetään vasta viimeisenä keinona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jyrsijämyrkkujen käytöstä aiheutuu muiden eläinten altistumista. • Jyrsijämyrkkujen jäämiä löytyy useista luonnonvaraisista eläimistä, kuten pöllöistä, haukoista, ketuista ja näätäeläimistä. • Jyrsijämyrkkujäämiä löytyy myös kissoista. Euroopassa jyrsijämyrkyt ovat yleinen koirien myrkytyksen aiheuttaja. • Jyrsijämyrkyt käyttö on vasta viimeisin torjuntakeino. • Jyrsijämyrkyjä jatkuva käyttö ja tarkastaminen harvoin on väärä tapa käyttää myrkyä.

Jyrsijämyrkyjä jatkuva käyttö ja tarkastaminen harvoin on väärä tapa käyttää myrkyä, koska jatkuva käyttö lisää muiden eläinten altistumista.

Valikko

8. Jyrsijämyrkyjen käyttöohjeiden noudattaminen on tärkeää

tukes

- Jyrsijämyrkyjen käytöstä aiheutuu muiden eläinten altistumista.
- Jyrsijämyrkyjen jäämiä löytyy useista luonnonvaraisista eläimistä, kuten pöllöistä, haukoista, ketuista ja näätäeläimistä.
- Jyrsijämyrkyjä löytyy myös kissoista. Euroopassa jyrsijämyrkyt ovat yleinen koirien myrkytyksen aiheuttaja.
- Jyrsijämyrkyä käyttö on vasta viimeisin torjuntakeino.
- Jyrsijämyrkyjä jatkuva käyttö ja tarkastaminen harvoin on väärä tapa käyttää myrkyä.



🕒 Kesto 0:28

< 13 / 20 >



14/20 Resistentti (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Antikoagulanttijyrsijämyrkyjen resistenssi perustuu yhden geenin mutaatioon. Eri mutaatioita on tunnistettu useita ja niillä on eri asteinen vaikutus resistenssiin.</p> <p>Kun jyrsijäpopulaatiota altistetaan antikoagulanteille, resistenssimutaatio muodostaa valintaedun - resistentit yksilöt runsastuvat suhteessa ei-resistantteihin yksilöihin.</p> <p>Resistentit jyrsijät vaativat suuremman annoksen antikoagulanttia ennen kuin kuolevat.</p>	<p>Antikoagulanttijyrsijämyrkyjen resistenssi perustuu yhden geenin mutaatioon (VKORC1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Tunnistettu useita eri mutaatioita; eri asteinen vaikutus resistenssiin• Kun jyrsijäpopulaatiota altistetaan antikoagulanteille, resistenssimutaatio muodostaa valintaedun.

8. Resistenssi

tukes



Antikoagulanttijyrsijämyrkköjen resistenssi perustuu yhden geenin mutaatioon (VKORC1)

- Tunnistettu useita eri mutaatioita; eri asteinen vaikutus resistenssiin.
- Kun jyrsijäpopulaatiota altistetaan antikoagulanteille, resistenssimutaatio muodostaa valintaedun.

Kesto 0:30

< 14 / 20 >



15/20 Miten ehkäistä resistenssin kehittymistä? (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Miten resistenssin kehittyminen ehkäistään? Älä käytä antikoagulantteja jatkuvasti vaan vuorottele niitä muiden vaihtoehtojen kanssa. Näitä ovat mekaaniset tai sähköiset loukut ja alfakloraloosi hiirille. Varmista torjunnan tehokkuus: syötti ei saa loppua kesken torjunnan. Torjunnan tavoite on myös tappaa kaikki alueella olevat jyrsijät. Huolehdi myös siitä, ettei muuta syötävää ole tarjolla.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Älä käytä antikoagulantteja jatkuvasti 2. Vuorottele antikoagulantteja muiden vaihtoehtojen kanssa: <ul style="list-style-type: none"> • Mekaaniset/sähköiset loukut • Alfakloraloosi hiirille 3. Varmista torjunnan tehokkuus. 4. Muuta syötävää ei saa olla tarjolla

Valikko

8. Miten ehkäistä resistenssin kehittymistä?

tukes



1. Älä käytä antikoagulantteja jatkuvasti
2. Vuorottele antikoagulantteja muiden vaihtoehtojen kanssa:
 - Mekaaniset/sähköiset loukut
 - Alfakloraloosi hiirille.
3. Varmista torjunnan tehokkuus
4. Muuta syötävää ei saa olla tarjolla

Kesto 0:30

< 15 / 20 >



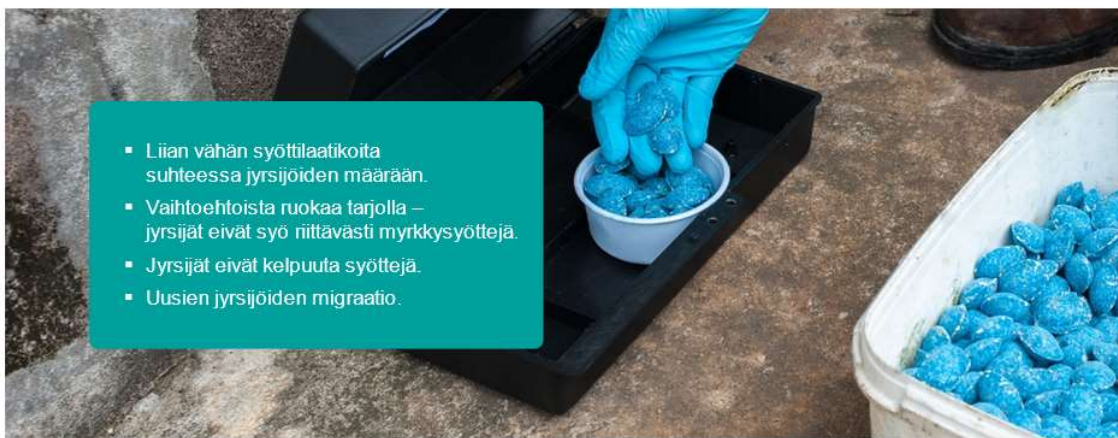
16/20 Resistenssi ei ole ainoa torjunnan epäonnistumisen syy (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Resistenssi ei ole ainoa torjunnan epäonnistumisen syy.</p> <p>Torjunta voi epäonnistua, jos syöttölaatikoita on liian vähän suhteessa jyrsijöiden määrään tai jos vaihtoehtoista ruokaa on tarjolla, jolloin jyrsijät eivät syö riittävästi myrkkysyöttejä.</p> <p>Jyrsijät voivat myös olla kelpuuttamatta syöttejä. Syynä voi olla myös uusien jyrsijöiden tuleminen alueelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liian vähän syöttölaatikoita suhteessa jyrsijöiden määrään. • Vaihtoehtoista ruokaa tarjolla – jyrsijät eivät syö riittävästi myrkkysyöttejä. • Jyrsijät eivät kelpuuta syöttejä. • Uusien jyrsijöiden migraatio

Valikko

8. Resistenssi ei ole ainoa torjunnan epäonnistumisen syy

tukes



- Liian vähän syöttölaatikoita suhteessa jyrsijöiden määrään.
- Vaihtoehtoista ruokaa tarjolla – jyrsijät eivät syö riittävästi myrkkysyöttejä.
- Jyrsijät eivät kelpuuta syöttejä.
- Uusien jyrsijöiden migraatio.

Kesto 0:23

< 16 / 20 >



17/20 Suojautuminen jyrsijöitä käsiteltäessä (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Jyrsijätorjuntaa tehtäessä on hyvä muistaa, että rotat ja hiiret levittävät erilaisia virus-, bakteri- ja loistauteja, kuten trikiinooosi, salmonelloosi ja leptospiroosi.</p> <p>Siksi rottien ja hiirien sekä niiden jätösten käsittelyssä on aina käytettävä suojakäsineitä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rotat ja hiiret levittävät erilaisia virus-, bakteri- ja loistauteja. (trikiinooosi, salmonelloosi, leptospiroosi) • Rottien ja hiirien sekä niiden jätösten käsittelyssä käytettävä aina suojakäsineitä.

8. Suojautuminen jysijöitä käsiteltäessä

tukes



- Rotat ja hiiret levittävät erilaisia virus-, bakteri- ja loistauteja. (trikinoosi, salmonelloosi, leptospiroosi)
- Rottien ja hiiren sekä niiden jätösten käsittelyssä käytettävä aina suojakäsineitä.

Kesto 0:23

< 17 / 20 >



18/20 Jysijämyrkkujen hävittäminen (tehtävä)

Jysijämyrkkujen hävittäminen

- Ylijääneen jysijämyrkyä voi hävittää wc-pytyn kautta viemäriin.
- Jysijämyrkyvalmisteet ovat vaarallista jätettä ja ne tulee viedä vaarallisen jätteen keräyspisteeseen.
- Jysijämyrkkujen tyhjät pakkaukset voi laittaa sekajätteisiin.

8. Jysijämyrkkujen hävittäminen

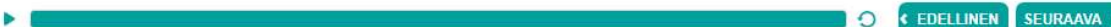
tukes

Jysijämyrkkujen hävittäminen

- a) Ylijääneen jysijämyrkyä voi hävittää wc-pytyn kautta viemäriin.
- b) Jysijämyrkyvalmisteet ovat vaarallista jätettä ja ne tulee viedä vaarallisen jätteen keräyspisteeseen.
- c) Jysijämyrkkujen tyhjät pakkaukset voi laittaa sekajätteisiin.



< 18 / 20 >

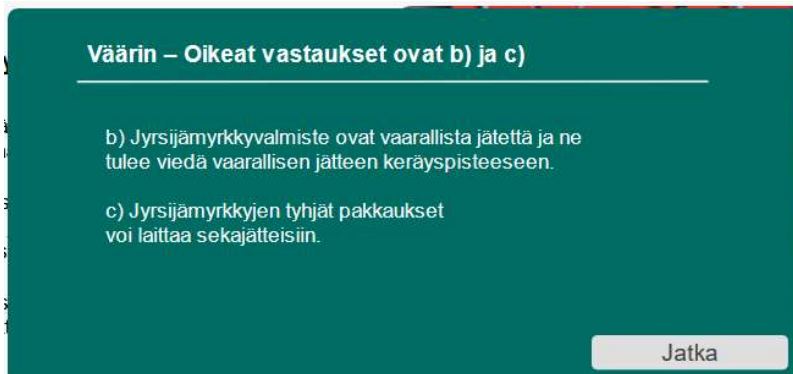


< EDELLINEN

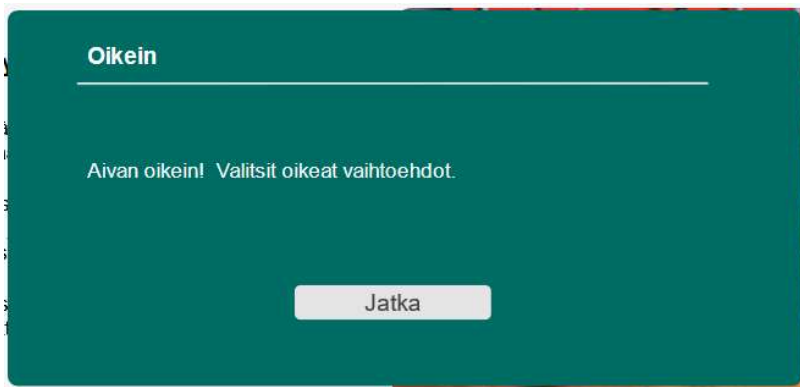
SEURAAVA >

Väärin – Oikeat vastaukset ovat b) ja c)

- b) Jyrsijämyrkyvalmisteet ovat vaarallista jätettä ja ne tulee viedä vaarallisen jätteen keräyspisteeseen.
- c) Jyrsijämyrkyjen tyhjät pakkaukset voi laittaa sekajätteisiin.



Oikein. Aivan oikein! Valitsit oikeat vaihtoehdot. Jatka.



19/20 Jyrsijämyrkyjen käyttö jatkuvasti ennaltaehkäisevänä (tehtävä)

Jyrsijämyrkyjen käyttö jatkuvasti ennaltaehkäisevänä

- a) Lisää muiden eläinten riskiä altistua jyrsijämyrkyille.
- b) On jyrsijämyrkyjen käyttöohjeiden vastaista käyttöä.
- c) Lisää resistenssin kehittymisen ja leviämisen riskiä.

8. Jyrsijämyrkkysten käyttö jatkuvasti ennaltaehkäisevänä

tukes

Jyrsijämyrkkysten käyttö jatkuvasti ennaltaehkäisevänä

- a) Lisää muiden eläinten riskiä altistua jyrsijämyrkyille.
- b) On jyrsijämyrkkysten käyttöohjeiden vastaista käyttöä.
- c) Lisää resistenssin kehittymisen ja leviämisen riskiä



< 19 / 20 >



TARKISTA

Väärin – Oikeat vastaukset ovat a), b) ja c)

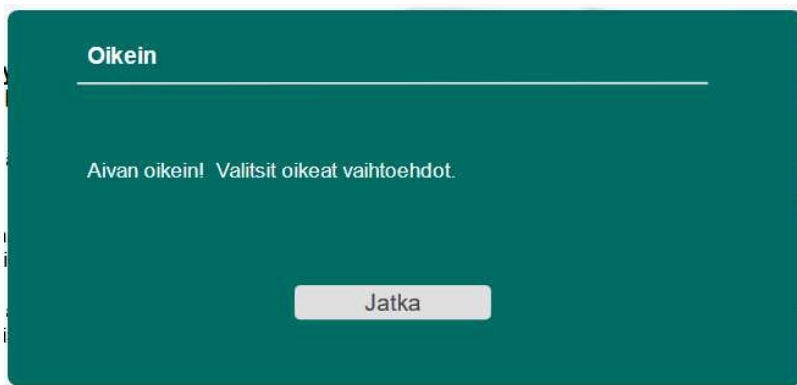
1. Lisää muiden eläinten riskiä altistua jyrsijämyrkyille.
2. On jyrsijämyrkkysten käyttöohjeiden vastaista käyttöä.
3. Lisää resistenssin kehittymisen ja leviämisen riskiä.

Väärin – Oikeat vastaukset ovat a), b) ja c)

- a.) Lisää muiden eläinten riskiä altistua jyrsijämyrkyille.
- b.) On jyrsijämyrkkysten käyttöohjeiden vastaista käyttöä.
- c.) Lisää resistenssin kehittymisen ja leviämisen riskiä

Jatka

Oikein. Aivan oikein! Valitsit oikeat vaihtoehdot. Jatka.



20/20 Linkkivinkit (teksti)

Lisätietoa löydät seuraavasta linkistä:

Lisätietoa Biosideistä:

<https://tukes.fi/kodin-kemikaalit/biosidit>

<https://tukes.fi/kemikaalit/biosidit>

9. Ruiskutustyön hyvät käytännöt

9.1. Ennen ruiskutusta

1/29 Hyvät käytännöt ruiskutustyössä (teksti)

Kasvinsuojeluaineen käytössä pienetkin teot vaikuttavat: hyvillä käytännöillä lisäät omaa turvallisuuttasi sekä vähennät sivullisille ja ympäristölle aiheutuvia riskejä.

Hyvin huollettu ja kalibroitu ruisku levittää kasvinsuojeluaineen sinne, minne pitääkin.

Toimiva ruisku ei tuhlaa kasvinsuojeluainetta - säästät selvää rahaa.

Opiskelu-aika 20 min.

Hyvät käytännöt ruiskutustyössä

Kasvinsuojeluaineen käytössä pienetkin teot vaikuttavat: hyvillä käytännöillä lisäät omaa turvallisuuttasi sekä vähennät sivullisille ja ympäristölle aiheutuvia riskejä.

Hyvin huollettu ja kalibroitu ruisku levittää kasvinsuojeluaineen sinne, minne pitääkin.

Toimiva ruisku ei tuhlaa kasvinsuojeluainetta - säästät selvää rahaa.

Opiskelu-aika 20 min.

2/29 Ruiskuntestaus (ääniluento ja pop-up-ikkunat)

Ääniluento	Kuvatestit
Kasvinsuojeluaineiden levittämiseen käytettävät ruiskut pitää testauttaa kolmen vuoden välein. Testaamattomia ruiskuja ei saa käyttää. Ruiskun omistaja on aina vastuussa ruiskun testaamisesta. Katso tästä ruiskut, jotka pitää testata, ja ruiskut, joita ei tarvitse testata. Klikkaa laatikoita.	Kasvinsuojeluaineiden levittämiseen käytettävät ruiskut: <ul style="list-style-type: none">• Testaus kolmen vuoden välein• Testaamattomia ruiskuja ei saa käyttää• Ruiskun omistaja on vastuussa ruiskun testaamisesta

9. Ruiskuntestaus

tukes



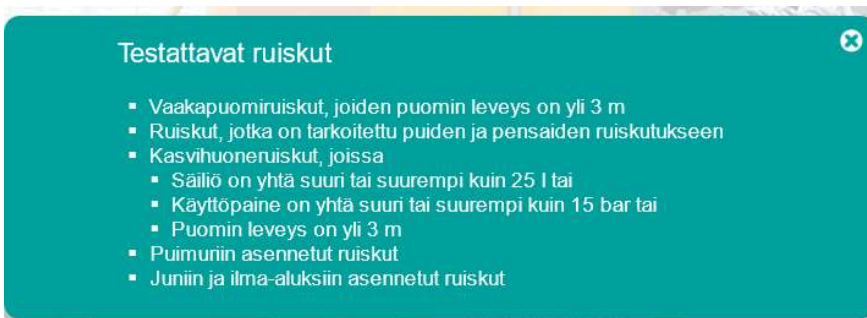
Kesto 0:22

< 2 / 29 >



Testattavat ruiskut

- Vaakapuomiruiskut, joiden puomin leveys on yli 3 m
- Ruiskut, jotka on tarkoitettu puiden ja pensaiden ruiskutukseen
- Kasvihuoneruiskut, joissa
 - Säiliö on yhtä suuri tai suurempi kuin 25 l tai
 - Käyttöpaine on yhtä suuri tai suurempi kuin 15 bar tai
 - puomin leveys on yli 3 m
- Puimuriin asennetut ruiskut
- Juniin ja ilma-aluksiin asennetut ruiskut



Ruiskut, joita ei tarvitse testata

- Reppuruiskut ja muut kannettavat ruiskut
- Peittäuslaitteet
- Metsänhakuukoneessa olevat juurikäävän torjuntalaitteet
- Kylmä- ja kuumasumuruiskut
- Sivelylaitteet

Ruiskut, joita ei tarvitse testauttaa

- Reppuruiskut ja muut kannettavat laitteet
- Peittäuslaitteet
- Metsänhakuukoneessa olevat juurikäävän torjuntalaitteet
- Kylmä- ja kuumasumuruiskut
- Sivelylaitteet

3/29 Kuinka usein ruisku pitää testata?

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Entä kuinka usein ruiskut pitää testata? Ruiskut pitää testauttaa kolmen vuoden välein. Missä ruiskun voi testauttaa. Suomessa toimii noin 60 Tukesin hyväksymää ruiskun testaajaa. Kun ruiskuntestausajankohta lähestyy, ota yhteys alueellasi toimivaan ruiskuntestaajaan. Testaajat pitävät yhteistestaustilaisuuksia ja käyvät tiloilla testaamassa ruiskuja.</p>	<p>Testauta ruisku vähintään 3 vuoden välein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suomessa n. 60 Tukesin hyväksymää ruiskuntestaajaa • Ota yhteys alueellasi toimivaan ruiskuntestaajaan.

9. Kuinka usein ruisku pitää testata?

tukes



Kesto 0:32

< 3 / 29 >



4/29 Mitä ruiskuntestaaja tekee?

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Testaaja käy läpi kaikki ruiskun osat ja tarkastaa ruiskun toimivuuden. Testaaja tarkastaa, että ruisku ei vuoda, pumppu toimii, paine pysyy tasaisena, sekoitus tankissa on riittävä,</p>	<p>Testaaja tarkastaa mm., että</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruisku ei vuoda • pumppu toimii • paine pysyy tasaisena

<p>suodattimet ovat kunnossa, levitystasaisuus on kunnossa. Lopuksi ruiskuntestaaja laatii ruiskuntestauksesta pöytäkirjan, josta ruiskun omistaja saa kopion. Jos ruisku ei läpäise ruiskuntestausta, ruiskun omistaja korjaa viat ja testauttaa ruiskun uudestaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sekoitus tankissa on riittävä • suodattimet ovat kunnossa • levitystasaisuus on kunnossa. <p>Lopuksi testaaja laatii ruiskuntestauksesta pöytäkirjan. Jos ruisku ei läpäise ruiskuntestausta, ruiskun omistaja korjaa viat ja testauttaa ruiskun uudestaan.</p>
--	---

Valikko

9. Mitä ruiskuntestaaja tekee?

tukes

Testaaja tarkastaa mm., että

- Ruisku ei vuoda
- Pumppu toimii
- Paine pysyy tasaisena
- Sekoitus tankissa on riittävä
- Suodattimet ovat kunnossa
- Levitystasaisuus on kunnossa.

Lopuksi testaaja laatii ruiskuntestauksesta pöytäkirjan.

Jos ruisku ei läpäise ruiskuntestausta, ruiskun omistaja korjaa viat ja testauttaa ruiskun uudestaan.



Kesto 0:33

< 4 / 29 >



5/29 Mitä ruiskuntestaaja tekee? (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
Kun hankit uuden ruiskun, se pitää testauttaa viiden vuoden kuluessa ostopäivästä.	Uuden ruiskun testaus 5 vuoden kuluessa ruiskun ostopäivästä.

9. Mitä ruiskuntestaaja tekee?

tukes



Kesto 0:06

< 5 / 29 >



6/29 Kasvinsuojeluaineruiskun testaus (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatestit
<p>Toimi näin ennen ruiskuntestausta. Tarkasta, kuuluuko ruisku testattavien ruiskujen listalle. Ota yhteyttä Tukesin hyväksymään ruiskuntestaajaan. Valmistaudu ruiskuntestaukseen. Varaa testattava ruisku ja sen käyttöohje helposti saataville. Pese ruisku, ettei testaaja altistu mahdollisille kasvinsuojeluainejäämille ja että testaustulos on luotettava. Jos testaaja tulee tilallesi, varmista sopiva testauspaikka. Huolehdi, ettei pesu- tai huuhteluvesi saastuta vesiä. Korjaa tiedossa olevat viat kuntoon ennen testausta. Suojaa mahdollinen voimansiirtoakseli. Tarkista, että akselin, traktorin ja ruiskun suojuukset ovat ehjät, ja että kaikki osat ovat paikoillaan, myös suojuksen pyörimisen estävä kiinnitysketju. Täytä ruiskun tankki puoliksi vedellä. Saat testauksesta pöytäkirjan ja testaaja merkitsee hyväksytyyn ruiskun tarralla, josta näet testauksen voimassaolopäivämäärän.</p>	<p>Testattavat ruiskut</p> <p>Tarkasta, kuuluuko ruisku testattavien ruiskujen listalle. Ota yhteyttä Tukesin hyväksymään ruiskuntestaajaan.</p> <p>Valmistaudu ruiskuntestaukseen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaa testattava ruisku ja sen käyttöohje helposti saataville. 2. Pese ruisku 3. Korjaa tiedossa olevat viat kuntoon ennen testausta. 4. Suojaa mahdollinen voimansiirtoakseli. 5. Täytä ruiskun tankki puoliksi vedellä. <p>Saat testauksesta pöytäkirjan ja hyväksytty ruisku merkitään tarralla.</p>

Testattavat ruiskut

Tarkasta, kuuluuko ruisku testattavien ruiskujen listalle. Ota yhteyttä Tukesin hyväksymään testaajaan.

Valmistaudu ruiskuntestaukseen

1. Varaa testattava ruisku ja sen käyttöohje helposti saataville
2. Pese ruisku
3. Varmista sopiva testauspaikka
4. Korjaa tiedossa olevat viat kuntoon ennen testausta
5. Suojaa mahdollinen voimansiirtoakseli
6. Täytä ruiskun tankki puoliksi vedellä



Saat testauksesta pöytäkirjan ja hyväksytyt ruiskut merkitään tarralla.

🕒 Kesto 1:08

< 6 / 29 >



7/29 Mitkä ruiskut pitää testata ja mitä ei tarvitse testata (ääniluento + tehtävä)

Ääniluento	Kuvatekstit
Tarkistetaanpa, miten se menikään.	<p>Siirrä ruisku oikeaan kohtaan: Testattavat ruiskut</p> <p>Ruiskut, joita ei tarvitse testata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reppuruiskut ja muut kannettavat laitteet • Ruiskut, jotka on tarkoitettu puiden ja pensaiden ruiskutukseen • Peittauslaitteet • Vaakapuomiruiskut, joiden puomin leveys on yli 3 m. • Kylmä- ja kuumasumuruiskut • Puimuriin asennetut ruiskut

9. Mitkä ruiskut pitää testata ja mitä ei tarvitse testata?

tukes

Siirrä ruisku oikeaan kohtaan.

Reppuruiskut ja muut kannettavat laitteet	Vaakapuomiruiskut, joiden puomin leveys on yli 3 m
Ruiskut, jotka on tarkoitettu puiden ja pensaiden ruiskutukseen	Kylmä- ja kuumasumuruisku
Peittauslaitteet	Puimuriin asennetut ruiskut

Testattavat ruiskut

Ruiskut, joita ei tarvitse testata

Kesto 0:03 < 7 / 29 > TARKISTA

Oikea. Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen. Jatka.

Oikea

Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen.

Jatka

Väärin. Yritä uudelleen.

Väärin

Yritä uudelleen.

Yritä uudelleen

7/29 Kuinka usein ruisku pitää testata (tehtävä)

10 vuoden välein

2 vuoden välein

3 vuoden välein


9. Kuinka usein ruisku pitää testata?

tukes

10 vuoden välein

2 vuoden välein

3 vuoden välein



< 8 / 29 >



TARKISTA

Väärin

Et valinnut oikeaa vastausta.
Ruisku pitää testata 3 vuoden välein.

Jatka

Väärin. Et valinnut oikeaa vastausta. Ruisku pitää testata 3 vuoden välein.

Oikein

Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen.

Jatka

Oikein. Aivan oikein! Valitsit oikean vastauksen.

9/29 Ennen ruiskutusta (väliotsikko)

10/29 Ruiskun keväthuolto – valmistelut (videokuva ja ääni)

Ääniluento	Videokuvan tekstitys (ei tekstejä)
<p>Tarkista ruisku silmämääräisesti hyvissä ajoin ennen ruiskutuksen aloittamista. Ovathan letkut, putket ja säiliöt kunnossa. Tässä vaiheessa ehdit korjata mahdolliset pakkasvauriot tai edellisen ruiskutuskerran osumat. Tarkista sitten puomisto. Avaa ja sulje puomisto kertaalleen. Varmista, että puomin korkeussäätö toimii koko säätöalueella. Tiesithän, että puomissa tulee olla lukitusmahdollisuus. Täytä vettä tankkiin noin neljäsosan verran. Tarkista samalla, että kansi ja täyttöaukon siivilä ovat ehjät. Käytä tämän jälkeen ruiskua pelkällä vedellä. Ruiskuta ensin ilman suuttimia, jolloin mahdolliset epäpuhtaudet tulevat pois putkistosta. Kiinnitä suuttimet paikoilleen. Testaa ruiskua 1-2 baria tavallista käyttöpainetta suuremmalla paineella. Samalla näet, toimiiko paineensäätö normaalisti ja nouseeko paine riittävästi. Korkeammilla paineilla löydät mahdolliset vuotokohdat. Vuotokohdat, pienetkin, on hyvä korjata heti. Vaihda tarvittaessa tiivisteet sekä kiristä liittimet. Katso vielä, ettei nestevihka osu ruiskun osiin. Testaa vielä, että ruiskun hallintalaitteet toimivat oikein. Pääventtiilin tulee sulkea nestevirtaus kokonaan. Samalla näet, toimivatko tippumisenestoventtiilit. Suuttimista ei saa valua nestettä, kun paine loppuu. Lohkoventtiilien tulee sulkea nestevirtaus kyseisellä lohkolla. Lohkon sulkeminen tai avaaminen ei saa vaikuttaa ruiskutuspaineseen. Painemittarin tulee toimia moitteettomasti. Tarkista, että mittarin neula osoittaa nollaa paineettomana ja että mittarissa on riittävästi vaimennusnestettä. Tarkkaile ruiskuttaessa, että paine ja painemittarin lukema pysyvät tasaisina. Jos mittarin neula värisee esimerkiksi 0,5 baria, lisää paineentasaimen vastapainetta. Normaalisti vastapaine on noin puolet ruiskutuspainesta.</p>	

11/29 Ruiskun varustus (kuusi pop-up-ikkunaa)

Katso tästä kuvasta kohdat, joissa kerrotaan hyvän ruiskun varusteista.

Valikko

9. Ruiskun varustus

tukes



< 11 / 29 >



1. Yli 10 m leveissä puomeissa on oltava laite, joka estää suuttimien vaurioitumisen puomin osuessa maahan

Valikko

9. Ruiskun varustus

tukes



< 11 / 29 >



2. Painemittarin pitää vastata käyttötarkoitusta. Mittarin suurimman arvon tulee olla riittävän suuri, ettei mittari hajoa ylipaineen takia. Painemittarin taulun halkaisijan on oltava vähintään 63 mm. Asteikkojako välillä 0-5 bar saa olla korkeintaan 0,2 bar. Painemittarin mittausvirhe yli 2 barin paineella saa olla enintään +/- 10 %.

9. Ruiskun varustus

tukes



< 11 / 29 >



3. Roskat tukkivat ruiskun herkästi. Estä roskien pääsy ruiskuun ja suutinputkiin. Painepuolelle asennettu painesuodatin estää suutinputkien roskaantumisen. Pelkät suutinsiivilät sen sijaan eivät estä suutinputkien roskaantumista.

Vaiikko

9. Ruiskun varustus

tukes



< 11 / 29 >



4. Kaikissa ruiskuissa pitää olla vähintään 15 l puhtasvesisäiliö, jonka saa helposti auki. Puhtasvesisäiliön vedellä voit pestä kädet ja huuhdella roiskeet.

9. Ruiskun varustus

tukes



Kaikissa ruiskuissa pitää olla vähintään 15 l puhtasvesisäiliö, jonka saa helposti auki. Puhtasvesisäiliön vedellä voit pestä kädet ja huuhdella roiskeet.

< 11 / 29 >



5. 1.1.2011 jälkeen myytyissä uusissa ruiskuissa pitää olla huuhteluvesisäiliö, jonka tilavuus oltava 10 % ruiskun nimellistilavuudesta tai vähintään 10 * jäännösnesteen tilavuus.

9. Ruiskun varustus

tukes



Katso tästä kuvasta kohdat, joissa kerrotaan hyvän ruiskun varusteista.

1.1.2011 jälkeen myytyissä uusissa ruiskuissa pitää olla huuhteluvesisäiliö, jonka tilavuus on oltava 10 % ruiskun nimellistilavuudesta tai vähintään 10 * jäännösnesteen tilavuus.

< 11 / 29 >



6. 15.12.2011 jälkeen myytyissä ruiskuissa tulee olla alusta, johon käyttäjä voi kiinnittää käytettävän kasvinsuojeluaineen nimen

9. Ruiskun varustus

tukes



< 11 / 29 >



12/29 Traktoriruiskun kalibrointi (teksti)

Arvioi tarvittava nestemäärä ruiskutettavan pinta-alan, valmisteen käyttöohjeen ja ruiskun mukaan.

Tarkista taulukosta, sopiiko suutin halutulle nestemäärälle.

Farmit.netin nettisivuilla <https://www.farmit.net/kasvinviljely/2005/07/05/onhan-ruisku-kunnossa> on traktoriruiskun kalibrointiohjeet:

- Ajonopeuden laskeminen suutinten tuoton mukaan
- Todellisen ajonopeuden tarkistus
- Nestemäärän tarkistus
- Kasvinsuojeluaineen määrän laskeminen
- Levitystasaisuuden tarkistus

Lisävinkkejä <https://www.farmit.net/kasvinviljely/kasvinsuojelu/ruiskutusvinkit/ruiskutustekniikkaa>

9. Traktoriruiskun kalibrointi

tukes

Arvioi tarvittava nestemäärä ruiskutettavan pinta-alan, valmisteen käyttöohjeen ja ruiskun mukaan. Tarkista taulukosta, sopiiko suutin halutulle nestemäärälle.

Traktoriruiskun kalibrointiohjeet

www.farmit.net/kasvinviljely/2005/07/05/onhan-ruisku-kunnossa on traktoriruiskun kalibrointiohjeet:

- Ajonopeuden laskeminen suutinten tuoton mukaan
- Todellisen ajonopeuden tarkistus
- Nestemäärän tarkistus
- Kasvinsuojeluaineen määrän laskeminen
- Levitystasaisuuden tarkistus

Lisävinkkejä riviruiskutuksiin

www.farmit.net/kasvinviljely/kasvinsuojelu/ruiskutusvinkit/ruiskutustekniikkaa

Instructive application tables · Tableaux d'application instructifs
Anleitende Ausbringtabellen · Vejledende udbringningstabeller
Tabla de ejemplos de aplicación

Flat spray nozzle
jet sprayer
Flachstrahl Düse
flachspray
Boquilla de abanico

4110 Syntal

HARDI

Pressure
Pression
Druck
Tryk
Presión

3 bar

Necessary tractor speed to spray the indicated quantity per hectare.
Vitesse nécessaire pour épandre la quantité indiquée par hectare.
Notwendige Fahrgeschwindigkeit um die angeführte Menge per Hektar auszubringen.
Korrelaattoluvut ved udrægt væskemængde pr. ha.
Velocidad de avance necesaria para repartir el volumen por ha. indicado.

l/min at 3 bar	50 l	75 l	100 l	150 l	200 l	250 l	300 l	400 l	500 l
	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h	Km/h
Lila/Lila/Lila/Lila/Lila	0.31	7.4	5.0	3.7	2.5				
Brown/Marron/Braun/Brun/Marron	0.47	11.3	7.5	5.6	3.8	2.8	2.3		
Yellow/Jaune/Gelb/Gul/Amarillo	0.73			8.8	5.8	4.4	3.5	2.9	2.2
Orange/Oran/Oran/Oran/Naranja	0.91			10.9	7.3	5.5	4.4	3.6	2.7
White/Blanc/Weiss/Head/Blanco	1.11				8.9	6.7	5.3	4.4	3.3
Red/Rouge/Rot/Rod/Rojo	1.32				10.6	7.9	6.3	5.3	4.0
Green/Vert/Grün/Verde/Verde	1.59					9.5	7.6	6.4	4.8
Turq/Turq/Turkis/Turquesa	2.08						10.0	8.3	6.2
Blue/Blau/Blau/Blau/Azul	2.94							11.7	8.8
Grey/Gris/Grün/Grün/Grün	4.04								12.1

Flat spray nozzle
jet sprayer
Flachstrahl Düse
flachspray
Boquilla de abanico

Ceramic

Pressure
Pression
Druck
Tryk
Presión

3 bar

< 12 / 29 >



13/29 Sumuruiskun kalibrointi (teksti)

Laske sumuruiskun suutinten tuotto ajonopeuden kalibroinnin ja nestemäärän valinnan jälkeen:

- $(\text{Riviväli m} * \text{käyttömäärä l/ha} * \text{ajonopeus km/h}) / 600 = \text{suutinten kokonaistuotto l/min}$
- Laske yksittäisen suuttimen tuotto sen mukaan, haluatko kaikista suuttimista saman nestemäärän vai haluatko sovittaa suutinten tuottoa kasvuston mukaan.
- Käytä apunasi ruiskun ja suutinten valmistajien ohjeita.
- Valitse suutin, jonka tuotto on lähinnä haluttua.
- Tarvittaessa säädä painetta.

9. Sumuruiskun kalibrointi

tukes

Laske sumuruiskun suutinten tuotto ajonopeuden kalibroinnin ja nestemäärän valinnan jälkeen:

- $(\text{Riviväli m} * \text{käyttömäärä l/ha} * \text{ajonopeus km/h}) / 600 = \text{suutinten kokonaistuotto l/min}$
- Laske yksittäisen suuttimen tuotto sen mukaan, haluatko kaikista suuttimista saman nestemäärän vai haluatko sovittaa suutinten tuottoa kasvuston mukaan
- Käytä apunasi ruiskun ja suutinten valmistajien ohjeita
- Valitse suutin, jonka tuotto on lähinnä haluttua
- Tarvittaessa säädä painetta



Kuva: Tuija Tanska

< 13 / 29 >



14/29 Reppuruiskun kalibrointi (ääniluento)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Reppuruiskulla ruiskutettaessa on tärkeää muuttaa käyttömäärät reppuruiskulle sopiviksi. Esimerkkiaineen käyttöohjeessa valmistetta laitetaan 4 litraa hehtaarille. Vettä käytetään 150-200 litraa hehtaarille. Kun käsittelet pieniä pesäkkeitä reppuruiskulla, laske ruiskutusnesteen väkevyys prosenttilaskulla. Esimerkkiaineella valmisteen käyttöväkevyys kahden sadan litran vesimäärään on 2 %. Jos laitat reppuruiskuun 5 litraa vettä, tarvitset valmistetta 1 desilitran verran.</p>	<p>Muuta kasvinsuojeluaineen määrä reppuruiskulle sopivaksi.</p> <p>Valmisteen käyttömäärä 4 l/ha, vesimäärä 150-200 l / ha.</p> <p>Valmisteen käyttömäärä 4 l/ha, vesimäärä 5 l.</p> <p>$2/100 * 5 l * 10 \rightarrow 1 \text{ dl valmistetta.}$</p>

9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



Muuta kasvinsuojeluaineen määrä reppuruiskulle sopivaksi.

Valmisteen käyttömäärä 4 l/ha, vesimäärä 150 - 200 l/ha.

Kesto 1:55

< 14 / 29 >



9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



Kesto 1:55

< 14 / 29 >



Ääniluento	Kuvatekstit
Kuinka paljon ruiskutusnestettä pitää valmistaa, jos ruiskuttaa 11 aarin alan? Käsiteltävän alan osuus hehtaarista on 0,11.	Kuinka paljon ruiskutusnestettä pitää valmistaa, jos ruiskuttaa 11 aarin alan? Käsiteltävän alan osuus hehtaarista on 0,11. Käsiteltävä pinta-ala 1100 m ² / 10 000 m ² = 0,11.
Tarvitset vettä samassa suhteessa valmisteen käyttöohjeen vesi- ja valmistemäärästä. Vettä tarvitset 22 litraa	Käyttöohjeen mukainen vesimäärä 200 l * 0,11 = 22 l.
ja valmistetta tarvitset 4,4 dl.	Käyttöohjeen mukainen valmistemäärä 4 l * 0,11 = 0,44 l = 4,4 dl.

9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



Kesto 1:55

< 14 / 29 >



9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



Kesto 1:55

< 14 / 29 >



9. Reppuruiskun kalibrointi



Kesto 1:55

< 14 / 29 >



Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Oman ruiskutusvauhdin täsmääminen käyttöohjeen mukaiseen pinta-alan ruiskuttamiseen on vaativaa. Nestettä kuluu usein enemmän, jolloin käyttöohjeen mukaisilla käyttöväkevyyksillä valmistetta saattaa tulla liian suuri määrä pinta-alaa kohti.</p> <p>Käyttöohjeen mukaan laskettuna 12 litran ruiskutusnesteen pitäisi riittää 600 neliömetrin käsittelyyn. Valmisteta pitäisi laittaa reppuruiskulliseen 2,4 dl.</p> <p>Käytännössä reppuruiskun 12 litran nestemäärä riittää noin 400-600 neliömetrin käsittelyyn.</p> <p>Esimerkin tapauksessa voit vähentää valmisteen käyttömäärää yhtä reppuruiskullista kohti noin kolmasosan verran. Tärkeintä on, että pinta-alaa kohti tulee oikea määrä valmistetta. Ohjeen mukaisen verimäärän ylittäminen ei haittaa.</p>	<p>Tarkista ruiskutusvauhtisi ja vähennä tarvittaessa valmistemäärää.</p> <p>Reppuruiskun vesimäärä 12 l / käyttöohjeen vesimäärä 200 l / ha = 0,06 ha = 600 m². Käyttöohjeen valmistemäärä $4 \text{ l} * 0,06 = 0,24 \text{ l} = 2,4 \text{ dl}$ 600 m² / 2,4 dl</p> <p>Käsitelty pinta-ala 400 m². Pienempi määrä valmistetta, $2/3 * 2,4 \text{ dl} = 1,6 \text{ dl}$.</p>

9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



Tarkista ruiskutusvauhtisi ja vähennä tarvittaessa valmistemäärää.

Reppuruiskun vesimäärä 12 l / käyttöohjeen vesimäärä 200 l /ha = 0,06 ha = **600 m²**

Käyttöohjeen valmistemäärä
 $4l * 0,06 = 0,24 l = 2,4 dl$.

Kesto 1:55

< 14 / 29 >



Valikk

9. Reppuruiskun kalibrointi

tukes



600m² / 2,4 dl

Tarkista ruiskutusvauhtisi ja vähennä tarvittaessa valmistemäärää.

Reppuruiskun vesimäärä 12 l / käyttöohjeen vesimäärä 200 l /ha = 0,06 ha = **600 m²**

Käsitelty pinta-ala 400 m².
 Pienempi määrä valmistetta,
 $2/3 * 2,4 dl = 1,6 dl$

Kesto 1:55

< 14 / 29 >



15/29 Reppuruiskun kalibrointi

Vähennä valmistemäärää kävelyvauhtisi mukaisesti. Testaa, kuinka paljon käytät ruiskutusnestettä pinta-alaa kohti. Levitä reppuruiskulla puhdasta vettä yhden aarin alalle ja mittaa kulutettu vesimäärä. Esimerkin käyttöohjeen mukaan vettä pitäisi kulua 2 litraa aarille. Jos käytät enemmän, pienennä valmistemäärää.

9. Reppuruiskun kalibrointi

Vähennä valmistemäärää kävelyvauhtisi mukaisesti. Testaa, kuinka paljon käytät ruiskutusnestettä pinta-alaa kohti. Levitä reppuruiskulla puhdasta vettä yhden aarin alalle ja mittaa kulutettu vesimäärä.

Esimerkin käyttöohjeen mukaan vettä pitäisi kulua 2 litraa aarille. Jos käytät enemmän, pienennä valmistemäärää.



< 15 / 29 >



16/29 Suutinten virtausmäärän tarkistus (videokuva + ääni)

Ääniluento	Videokuvan tekstitys (tekstitystä ei ole)
<p>Katso taulukosta käytettävän suuttimen nimellisvirtausmäärä. Tarkista silmämääräisesti, että kaikki viuhkat ovat tasaiset.</p> <p>Suutinkohtainen vesimäärä tarkistetaan mittakannulla yhdestä suuttimesta per lohko.</p> <p>Tarkemman tulokset saat, jos teet varmistuksen kahdesta suuttimesta per lohko. Vertaa minuutin aikana suuttimesta tullutta nestemäärää taulukkoarvoon.</p> <p>Jos tuloksissa eri suutinten välillä on yli 5 prosentin ero - vaihda suutin. Jos suuttimia on käytetty jo pitkään, kannattaa harkita koko sarjan uusimista.</p>	

17/29 Suutinten vaihto (teksti)

Harkitse suutinten vaihtotarve, jos suuttimet ovat yli 5 vuotta vanhoja tai niillä on ajettu yli 1000 ha.

Vaihda suuttimet, jos:

- Suutinkohtaisissa virtausmäärissä on yli 5 % eroja - uusi tarvittaessa koko sarja
- Suutinten tuotto on tasaista mutta ylittää suutinten taulukkoarvon 10 %:lla
- Virtausmäärissä on yli 10 % eroja suutinten välillä

18/29 Ennen ruiskutusta - ennakkosuunnitelma (videokuva + ääni)

Video	Videokuvan tekstitys (id)

<p>”Viljelijä: Niin, mites se viime vuosi menikään?”</p> <p>”Eli tällä lohkolla oli viime vuonna rypsiä. Kirppoja ei ollut, mutta rikkakasvit ja rapsikuoriaiset ruiskutettiin. Koska kesä oli sateinen, tein myös tautitorjunnan. Tänä vuonna on ohran vuoro. Saas nähdä minkälainen vuosi tästäkin tulee. Pitää varautua ainakin rikkakasvien torjuntaan kasvitauteja torjutaan tarpeen mukaan. Ja kemikaalin kestäviä käsineitä pitää muistaa ostaa.”</p>	<p>Video alkaa työpöydän äärestä, jossa viljelijä tekee etukäteissuunnittelua.</p> <p>Ottaa vihon/kansion käteen tai katsoo tietokoneelta ja etsii sieltä oikean kohdan ja lukee:</p>
--	---

19/29 Kasvinsuojeluaineiden osto ja kuljetus (videokuva + ääni)

Video	Videokuvan tekstitys (id)
<p>Kasvinsuojeluaineiden osto ja kuljetus. Sulje pakkaukset huolellisesti kuljetuksen ajaksi ja vältä kuljettamasta suuria määriä kerralla. Muovinen kuljetuslaatikko estää aineiden roiskumisen auton lattialle. Kasvinsuojeluaineita on hyvä hankkia vain tarpeen mukaan, jolloin niitä ei tarvitse varastoida pitkään. Suomessa saa käyttää vain hyväksytyjä kasvinsuojeluaineita. Valmisteita ostaessasi myyjän tulee antaa sinulle käyttöturvallisuustiedote. Siinä on enemmän tietoa kuin myyntipäällyksessä. Käyttöturvallisuustiedote sisältää muun muassa ensiapuohjeet, ohjeet onnettomuuden varalta sekä tietoa valmisteen herkistäväydestä.</p>	<p>Viljelijä nostaa kasvinsuojeluaineet muovilaatikossa auton takakontista. Lähikuva laatikosta. Viljelijä nostaa kasvinsuojeluaineita varaston hyllylle.</p> <p>Viljelijä katsoo käyttöturvallisuustiedotetta. Sen jälkeen lähikuva käyttöturvallisuustiedotteen ensiaputoimenpiteet-kohdasta.</p>

20/29 Tarkkailu ja torjuntapäätös (videokuva + ääni)

Video	Videokuvan tekstitys (id)
<p>Linnut laulavat ja tuuli humisee puissa..... Viljelijä kulkee pellolle ja tarkkailee kasvustoa. Viljelijä: ”Näyttää olevan taas rikkakasveja. Savikkaa, mataraa ja tais olla viime vuonna hukkakauraakin. Se rupee olemaan taas ruiskutuksen aika. Tarkistanpa vielä, miten viime vuosi meni”</p> <p>”Viime vuonna gramma-aineita ei käytetty tällä lohkolla. Mutta nyt voin valita sen. Sen kaveriksi tarvitsen hukkakauraan tehoavan valmisteen.</p> <p>Pienannosaineilla ei aina saa nujerrettua pihatähtimöä. Kasvintuhoojat ja rikkakasvit voivat muuttua kasvinsuojeluaineita kestäväksi, jos käytät samoja tai samankaltaisia valmisteita vuodesta toiseen. Tehoaineryhmää vaihtamalla kestävyyttä ei tule niin helposti.</p>	<p>Viljelijä kulkee pellolla katsellen kasvustoa.</p> <p>Sisällä viljelijä lukee vihkoa kynä kädessään.</p> <p>Kuvassa rikkakasvien torjunta-aineet on luokiteltu vaikutustaluokkiin, joiden avulla voidaan ehkäistä resistenssin syntymistä.</p>

Lohko ei sijaitse pohjavesialueella, mutta se on lähellä vesistöä. Pellon ja vesistön välissä on leveä suojakaista, mikä on valituille valmisteille riittävä suojaetäisyys.

Ilmakuva peltoaukeasta, jonka läpi kulkee joki. Ruiskutettava lohko on korostettu turkoosilla. Lohkon ja joen välissä on puustoa.

9. Tarkkailu ja torjuntapäätös

tukes



Kesto 0:58

< 20 / 29 >



9. Tarkkailu ja torjuntapäätös

tukes



Kesto 0:58

< 20 / 29 >



9. Tarkkailu ja torjuntapäätös



HRAC ryhmä	Mekanismi	Esimerkituote	Kasvit
A	ACCase, Acetyl CoA kloronoloni, Estää rasvahapposynteesiä	Pyra, Axi, Tiova, Grasp, Acute	Ohra, vehnä, ruokajuurikkaat
B	Ennenkasvun torjunta-aine, Estää kasvin kasvun alkuvaiheissa	Avon, Axi, Tiova, Grasp, Grasp, Grasp, Grasp, Grasp	Puu, kasvi, puu
C1	Yhdyttämisen esto, fotosynteesi 2	Goltu, Senkar, Betanil	juurikkaat, peruna
C2	Yhdyttämisen esto, fotosynteesi 2	Alatox	Peruna
C3	Yhdyttämisen esto, fotosynteesi 2	Ohivri, Bacagran	viljat, herne
D	Yhdyttämisen esto, fotosynteesi 1	Reglone	Variston hävittäminen, taimoston lyhytpenkit
E	PPO, klorofyllin muodostumisen esto	Vergal D, Platform 40 WU	viljat
F1	Karotinoidisynteesin esto (PDS)	Zepalin	Pihat, aprikyliä, rata-alueet
F3	Karotinoidisynteesi	Yensa	Peruna, porkkana, herne, kumina
G	EPS-pyretreasin esto, vaikuttaa aminohapposynteesiin	Uvinta glyfosaatit valmistetta	Viljelymaat, hedelmätarhat, viljelemättömät alueet
K3	MCPA:n esto, solunjakautuminen	Butaan, Deetmöl	Ryssi, rapu, kaalit
L	Sukermanin (pylioloni) muodostumisen esto	Sallery, Butaan	Hedelmäpuut, perunat, oljikkoviljat
N	Rasvahapposynteesin esto, eli ACCase	Kaani, Tramat	Peruna, kurpitsa, pajuikas
O	Kuon-AAA, vinyylitruetit aukiointi	Canfor, MCPA, Fruit, Tovan, Metrason, Galera	viljat, nurmikat, juurikkaat, kultametsä, oljikkoviljat



Kesto 0:58

< 20 / 29 >

9. Tarkkailu ja torjuntapäätös



Kesto 0:58

< 20 / 29 >

21/29 Ennen ruiskutusta - ennakkosuunnitelma (videokuva + ääni)

Video	Videokuvan tekstitys (id)
<p>Viljelijä: "Mitäs täällä sanottiinkaan suojautumista.... Käytettävä suoja-pukua, kumisaappaita, kemikaalinkestäviä suojakäsineitä ja pähkinettä."</p> <p>Kertoja: "Lisäksi kasvit pitää suojata työvaiheissa, joissa valmistetta voi roiskua kasvoille, eli valmisteen laimentamisen ja</p>	<p>Viljelijä nostaa kasvin suoja-aine-pakkauksia varaston hyllylle ja lukee valmisteen käyttöohjetta.</p> <p>Kuvateksti: Roiskevaaraa aiheuttavissa työvaiheissa on lisäksi käytettävä kasvojen suojausta ja hengitystiet</p>

<p>ruiskun täytön yhteydessä. Käytä tässä vaiheessa myös hengityksensuojainta. Käsikäyttöisillä ruiskuilla ruiskutettaessa hengityksensuojain pitää laittaa, jos se on mainittu käyttöohjeessa.”</p> <p>Viljelijä: ”Näissä oli samat suojaruuvit”</p> <p>Kertoja: ”Tarkista lisäksi, että valmiste on hyväksytty ja Tukesin kasvinsuojeluainerekisteristä. Tukesin rekisterin myyntipäällisyys on aina ajantasaisin versio.”</p>	<p>altistavissa työvaiheissa hengityksensuojainta varustettuna P2/A2 suodattimella.</p> <p>Viljelijä katsoo tarkemmin kahta valmistetta ja nostaa pakkauksia hyllylle.</p> <p>Tarkista valmisteiden myyntipäällisyys ja hyväksyntä Tukesin kasvinsuojeluainerekisteristä https://www.kemidigi.fi/kasvinsuojeluainerekisteri/haku</p>
--	--

9. Myyntipäälliksen ohjeet

tukes



Roiskevaaraa aiheuttavissa työvaiheissa on lisäksi käytettävä kasvinsuojainta ja hengitystiet altistavissa työvaiheissa hengityksensuojainta varustettuna P2/A2 suodattimella.

Kesto 1:13

< 21 / 29 >



9. Myyntipäälliksen ohjeet

tukes



Tarkista valmisteiden myyntipäällisyys ja hyväksyntä Tukesin kasvinsuojeluainerekisteristä

<https://www.kemidigi.fi/kasvinsuojeluainerekisteri/haku>

Kesto 1:13

< 21 / 29 >



22/29 Ympäristörajoitukset

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Käytettävillä valmisteilla on kaikilla pohjavesirajoitus, mutta ruiskutettava lohko ei sijaitse pohjavesialueella. Pohjavesirajoitus annetaan valmisteille, jotka kulkeutuvat maassa helposti.</p> <p>Noudata valmisteen suojaetäisyyksiä talousvesikäytössä oleviin kaivoihin ja lähteisiin. Kaivojen tiivistys voi olla puutteellinen, joten kasvinsuojeluaine voi helposti saastuttaa kaivoveden. Nurmipinta kaivon ympärillä suojaa kaivoa.</p> <p>Noudata vesistösuojaetäisyyksiä ruiskun täytössä, käytössä ja huuhtelussa. Varaa käyttöösi tuulikulkeumaa alentavat suuttimet, jos joudut ruiskuttamaan vesistöjen läheisyydessä tai tuulisella säällä.</p>	<p>Pohjavesialue luokat I ja II</p> <p>Muista suojaetäisyydet talousvesikäytössä oleviin kaivoihin ja lähteisiin.</p> <p>Noudata vesistösuojaetäisyyksiä ruiskun täytössä, käytössä ja huuhtelussa.</p> <p>Jos ruiskutettavan alueen läheisyydessä on mehiläispesä, ilmoita tarvittaessa tarhaajalle ruiskutuksesta. Tarkista käyttöohjeesta myös toistuvan käytön rajoitukset, joilla suojellaan maaperäeliötä.</p>

Valikko

9. Ympäristörajoitukset

tukes

Pohjavesialue luokat I ja II



Kesto 0:57

< 22 / 29 >



9. Ympäristörajoitukset

tukes



Muista suojaetäisyydet talousvesi-
käytössä oleviin kaivoihin ja lähteisiin.

🕒 Kesto 0:57

< 22 / 29 >



9. Ympäristörajoitukset

tukes



Noudata vesistösuojaetäisyyksiä
ruiskun täytössä, käytössä ja huuhtelussa.

🕒 Kesto 0:57

< 22 / 29 >





Eliövaroitukset:

Jos ruiskutettavan alueen läheisyydessä on mehiläispesä, ilmoita tarvittaessa tarhaajalle ruiskutuksesta. Tarkista käyttöohjeesta myös toistuvan käytön rajoitukset, joilla suojellaan maaperäeläimiä.

🕒 Kesto 0:57

< 22 / 29 >



23/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)

Vahdi ruiskua täytön aikana, ettei tankki tule liian täyteen tai vuoda yli. Veden täyttö ruiskuun on hyvä tehdä erillisestä vesisäiliöstä, josta ruisku voidaan täyttää muutamassa minuutissa. Voit tuoda veden säiliössä ruiskutuspaikalle.

Vesimäärän säätely onnistuu myös tietokoneella tai vesimittarilla. Jos tankista valuu ruiskutusnestettä täyttöpaikalla tai kuljetuksen aikana, kuormittuu ympäristö turhaan.

Täytä myös puhdasvesisäiliö, jotta voit tarvittaessa huuhtoa roiskeet ja pestä kädet ennen taukoja.

Käytä puhdasta vettä. Testaa veden pH - se voi vaikuttaa valmisteiden tehoon. Käytä tarvittaessa pH:ta muuttavia lisäaineita.

9. Veden täyttö ruiskuun

tukes

Vahdi ruiskua täytön aikana, ettei tankki tule liian täyteen tai vuoda yli. Veden täyttö ruiskuun on hyvä tehdä erillisestä vesisäiliöstä, josta ruisku voidaan täyttää muutamassa minuutissa. Voit tuoda veden säiliössä ruiskutuspaikalle.

Vesimäärän säätely onnistuu myös tietokoneella tai vesimittarilla. Jos tankista valuu ruiskutusnestettä täyttöpaikalla tai kuljetuksen aikana, kuormittuu ympäristö turhaan.

Täytä myös puhtasvesisäiliö, jotta voit tarvittaessa huuhtoa roiskeet ja pestä kädet ennen taukoja.

Käytä puhtaasta vedestä. Testaa veden pH - se voi vaikuttaa valmisteiden tehoon. Käytä tarvittaessa pH:ta muuttavia lisäaineita.



< 23 / 29 >



24/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)

Käytä veden täytössä venttiiliä, jossa on kaksoisvarmistus, eli takaiskuventtiili. Älä päästä vesiletkeä tankissa veden pinnan alapuolelle. Laske nestemäärä tarkasti tarpeen mukaan - käytä laskinta varmistaaksesi oikean määrän. Pilkkuvirheet ovat merkittäviä - ainetta on joko kymmenkertainen määrä tai kymmenesosa, jos pilkku on väärässä paikassa.

Isommilla tiloilla olisi hyvä tehdä betonoitu ruiskun täyttöalusta, josta roiskeet ja pesuvesi voidaan kerätä erilliseen säiliöön. Täyttöalusta on käytännöllinen monissa työvaiheissa ja lisää kasvinuojeluaineiden käytön turvallisuutta.

9. Veden täyttö ruiskuun

tukes

Käytä veden täytössä venttiiliä, jossa on kaksoisvarmistus, eli takaiskuventtiili. Älä päästä vesiletkeä tankissa veden pinnan alapuolelle. Laske nestemäärä tarkasti tarpeen mukaan - käytä laskinta varmistaaksesi oikean määrän. Pilkkuvirheet ovat merkittäviä - ainetta on joko kymmenkertainen määrä tai kymmenesosa, jos pilkku on väärässä paikassa.

Isommilla tiloilla olisi hyvä tehdä betonoitu ruiskun täyttöalusta, josta roiskeet ja pesuvesi voidaan kerätä erilliseen säiliöön. Täyttöalusta on käytännöllinen monissa työvaiheissa ja lisää kasvinuojeluaineiden käytön turvallisuutta.



< 24 / 29 >



25/29 Veden täyttö ruiskuun (teksti)

Jos valmistetta roiskuu maahan, sahanpuru, turve ja kissanhiekka ovat sopivia imeytysmateriaaleja.

Ota jätesäkki ja lapio mukaan, kun lähdet ruiskuttamaan. Hävitä kerätyt kiinteät jätteet myyntipäällyksen ohjeiden mukaan.

Valikko

9. Varaudu roiskeiden varalta



Jos valmistetta roiskuu maahan, sahanpuru, turve ja kissanhiekka ovat sopivia imeytysmateriaaleja.

Ota jätesäkki ja lapio mukaan kun lähdet ruiskuttamaan. Hävitä kerätyt kiinteät jätteet myyntipäällyksen ohjeiden mukaan.

< 25 / 29 > 

26/29 Valmisteen kaataminen tankkiin (videokuva)

Videotekstit	Kuvatekstit kuvakaappauksissa
<p>Suojaudu valmisteen myyntipäällyksen ohjeen mukaisesti.</p> <p>Kasvinsuojeluaine on hyvä laittaa ruiskun tankkiin rajatulla alueella, jossa roiskeet voidaan kerätä pois. Jos tällaista tilaa ei ole käytettävissä, täytä ruisku pellolla tai nurmipeitteisellä alueella - se pienentää kuormitusriskiä. Vaihda ruiskun täyttöpaikkaa aika ajoin.</p> <p>Kemikaalin täyttölaite mahdollistaa hyvän työasennon ja vähentää huomattavasti täytön aikaisia roiskeita.</p> <p>Vältä roiskeita. Pidä kanisteri sivuttain, kun kaadat ainetta mitta-astiaan tai säiliöön. Näin ilma pääsee kanisteriin sisälle eikä neste roisku kaadettaessa.</p> <p>Huuhtelemattomassa sinettilukossa voi olla jopa 1 gramma tehoainetta. Pakkausta avatessa jätä pakkauksen sinettilukko kiinni pakkaukseen tai huuhto se täyttöaukon siivilän pohjalle ja laita sinettilukko huuhdottuna sekajätteeseen.</p>	

Jos jätät sinettilukon kiinni pakkaukseen, avaa sinettilukko vain osittain siten, että se osoittaa ylöspäin kaadettaessa. Kun kanisteria huuhdotaan, huuhtoutuu kansi samalla. Pese kädet huolellisesti, kun olet käsitellyt valmistetta ja ennen taukoja.

Vatikko

9. Valmisteen kaataminen tankkiin

tukes



Kesto 1:26

< 26 / 29 >



VAINAA

9. Valmisteen kaataminen tankkiin

tukes



Kesto 1:26

< 26 / 29 >



9. Valmisteen kaataminen tankkiin

tukes



Kesto 1:26

< 26 / 29 >



9. Valmisteen kaataminen tankkiin

tukes



Kesto 1:26

< 26 / 29 >

**27/29 Pesaralla on väliä (teksti)**

Juomavedessä hyväksyttävän pitoisuuden raja-arvo kasvisuojeluaineille on 0,1 mikrogrammaa/litra.

Määrää voi hahmottaa paremmin muuttamalla mikrogramman grammoiksi: 1 gramma kasvisuojeluainetta saastuttaa 10 000 m³ vettä. Jos sellaisen määrän laittaisi kuution säiliöihin, muodostuisi niistä 10 kilometrin mittainen jono!

9. Pisaralla on väliä

tukes



Juomavedessä hyväksyttävän pitoisuuden raja-arvo kasvinsuojeluaineille on 0,1 mikrogrammaa/litra.

Määrää voi hahmottaa paremmin muuttamalla mikrogramman grammoiksi: 1 gramma kasvinsuojeluainetta saastuttaa 10 000 m³ vettä. Jos sellaisen määrän laittaisi kuution säiliöihin, muodostuisi niistä 10 kilometrin mittainen jono!



< 27 / 29 >



28/29 Valmisteen kaataminen tankkiin (videokuva)

Videotekstit	Kuvatekstit kuvakaappauksissa
<p>Huuhtelee käytetyt pakkaukset kolme kertaa ja kaada huuhteluvesi ruiskun säiliöön. Jos käytössäsi on ruiskun täyttöastian huuhtontasuutin, huuhto kanisteria 15 - 20 sekuntia.</p> <p>Pese kätesi huolellisesti laimentamattoman valmisteen käsittelyn jälkeen.</p> <p>Säilytä huuhdellut ja tyhjt pakkaukset katetussa tilassa. Tyhjiä pakkauksia ei saa jättää taivasalle - sade huuhtelee pakkauksia, ja niistä valuu valmistetta maahan ja pohjaveteen.</p> <p>Kasvinsuojeluaineiden jätteitä ei saa huuhtoa yleiseen viemäriverkostoon, ojiin tai vesistöihin.</p> <p>Huuhdellut pakkaukset voi laittaa asianmukaiseen jättepisteeseen. Soveltuva jättepiste voi olla esimerkiksi energia-, muovi- tai sekajäte.</p> <p>Jättemääräykset vaihtelevat kunnittain. Tarkista alueelliset ja keräyspistekohtaiset ohjeet.</p> <p>Lisätietoja eri jätelajeista saat www.kierratys.info -nettisivuilta.</p> <p>Pakkauksia ja kanistereita ei saa hävittää polttamalla tai hautaamalla, vaikka ne on huuhdeltu. Kiinnitä erityisesti huomiota isojen säiliöiden varastointiin ja käsittelyyn - isojen säiliöiden käsittelyssä riskit ovat suuremmat.</p>	

9. Pakkausten hävittäminen

tukes

Huuhtele käytetyt pakkaukset kolme kertaa ja kaada huuhteluvesi ruiskun säiliöön.

Huuhto kanisteria 15 - 20 sekuntia.



Kesto 1:25

< 28 / 29 >



9. Pakkausten hävittäminen

tukes

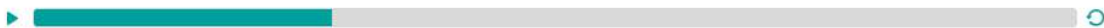
Pese kädet huolellisesti



Tyhjät pakkaukset katetussa tilassa

Kesto 1:25

< 28 / 29 >



9. Pakkausten hävittäminen

tukes

Jättemääräykset vaihtelevat kunnittain



Lisätietoa jätelajeista
www.kierratys.info

Kesto 1:25

< 28 / 29 >



9. Pakkausten hävittäminen

tukes



Pakkauksia ja kanistereita ei saa hävittää polttamalla tai hautaamalla, vaikka ne on huuhdeltu.

Kiinnitä erityisesti huomiota isojen säiliöiden varastointiin ja käsittelyyn - isojen säiliöiden käsittelyssä riskit ovat suuremmat.

Kesto 1:25

< 28 / 29 >



29/29 Suunnittelu lisää turvallisuutta (teksti)

Huolellinen suunnittelu on kaiken a ja o.

1. Kun suunnittelet ruiskutettavan alueen käsittelyjärjestyksen ja ajolinjat hyvin, vältät turhia päällekkäisyyksiä ja ruiskuttamattomia alueita.
2. Muista suojaetäisyydet vesistöihin, mehiläispesiin sekä juomavesikaivoihin ja -lähteisiin.
3. Sulje ruisku tai puomin lohko ajoissa. Huomioi suunnittelussa kivet ja isommat montut, jotka voivat pahimmillaan rikkoa ruiskun.

4. Pidä huoli siitä, että naapurin kaivo, kasvimaa, marjapensaat ja piha säästyvät ruiskutusnesteeltä. Aja mahdollisuuksien mukaan tuulen alapuolella ja jätä riittävä suojaetäisyys naapurin pihalle.

9. Suunnittelu lisää turvallisuutta

tukes

Huolellinen suunnittelu on kaiken a ja o.

1. Kun suunnittelet ruiskutettavan alueen käsittelyjärjestyksen ja ajolinjat hyvin, vältät turhia päällekkäisyyksiä ja ruiskuttamattomia alueita.
2. Muista suojaetäisyydet vesistöihin, mehiläispesiin sekä juomavesikaivoihin ja -lähteisiin.
3. Sulje ruisku tai puomin lohko ajoissa. Huomioi suunnittelussa kivet ja isommat montut, jotka voivat pahimmillaan rikkoa ruiskun.
4. Pidä huoli siitä, että naapurin kaivo, kasvimaa, marjapensaat ja piha säästyvät ruiskutusnesteeltä. Aja mahdollisuuksien mukaan tuulen alapuolella ja jätä riittävä suojaetäisyys naapurin pihalle.



< 29 / 29 >



9.2 Ruiskutuksen aloitus

2/4 Turvallisesti ruiskutuspaikalle (video)

Video	Kuvatekstit
<p>Suunnittele kasvinsuojeluaineiden kuljetusreitit tilalta pellolle etukäteen. Lyhyt etäisyys varaston ja ruiskun täyttöpaikan välillä vähentää riskiä. Varmistamalla ja ennakoimalla vältyt turhilta päästöiltä.</p> <p>Tarkista ennen siirtymistä ruiskutuspaikalle, ettei ruiskusäiliö vuoda. Pidä säiliön kansi suljettuna niin, että ilma vaihtuu, mutta ruiskutusnestettä ei pääse vuotamaan yli. Jos säiliö on täytetty liian täyteen, vuotoriski kasvaa. Sulje kaikki venttiilit, jotka johtavat ruiskutusnesteen puomistoon.</p> <p>Ruiskussa olisi hyvä olla tila kasvinsuojeluaineen kuljettamiseen, jos täytät ruiskun vesisäiliöstä pellolla.</p> <p>Aja huolellisesti ja varmista, että pääset ruiskun kanssa turvallisesti kuljetusreitien mäet, mutkat ja sillat. Varmista lisäksi kuljetusten turvallisuus ihmisten ja kotieläinten kannalta. Anna tarpeelliset ohjeet myös työntekijöille.</p>	

8. Turvallisesti ruiskutuspaikalle

tukes

Suunnittele kasvinsuojeluaineiden kuljetusreitit tilalta pellolle.

Tarkista ennen siirtymistä ruiskutuspaikalle, ettei ruiskusäiliö vuoda.



Kesto 1:08

< 2 / 4 >



8. Turvallisesti ruiskutuspaikalle

tukes



Tilaa kasvinsuojelu-
aineen kuljettamiseen

Kesto 1:08

< 2 / 4 >



8. Turvallisesti ruiskutuspaikalle

tukes



Kesto 1:08

< 2 / 4 >



3/4 Puomin korkeus ruiskutettaessa (teksti)

Tavoitekorkeus on viuhkasuuttimilla 40 - 50 cm kasvustosta. Arvioi kasvuston korkeus ja säädä puomin korkeus siten, että nivelakseli olisi mahdollisimman suorassa.

9. Puomin korkeus ruiskutettaessa

tukes



Tavoitekorkeus on viuhkasuuttimilla 40 - 50 cm kasvustosta. Arvioi kasvuston korkeus ja säädä puomin korkeus siten, että nivelakseli olisi mahdollisimman suorassa.

Kuva: Saara Sivonen

< 3 / 4 >



3/4 Ruiskutuksen aikana (video)

Video	Videokuvan tekstit
Laita ruisku päälle vasta sitten, kun lähdet liikkeelle ensimmäisellä kaistalla. Lopeta ruiskutus esteen kohdalla, ohita este, ja aloita ruiskutus samalla ajolinjalla mahdollisimman lähellä estettä, tai	Traktoriruisku lähtee pellon reunasta liikkeelle ja ruiskutus alkaa koko puomiston leveydeltä. Ruiskutus lopetetaan esteen kohdalla, este kierretään ja ruiskutus aloitetaan uudestaan.

<p>kierrä este loivalla kaarteella, jos se on lähellä puomin päätä.</p> <p>Jos suutin tukkeutuu tai viuhka on epätasainen, lopeta ruiskutus, laita suojahanskat ja vaihda suutin. Suuttimesta voi saada roskan pois myös harjaamalla.</p> <p>Käsiteltävien alueiden välillä siirryttäessä, sekoita ruiskutusnestettä, ettei ruiskutusneste sakkaudu tankin pohjalle. Jos ruisku on oikein kalibroitu ja ruiskutusliuoksen määrä on laskettu oikein, voit ajonopeutta tai painetta säätämällä kuluttaa nesteen loppuun. Kun ruiskutustyö päättyy, ruisku olisi hyvä olla tyhjä pellon viimeisessä päädyssä.</p>	<p>Viljelijä laittaa suojahanskat käteen, irrottaa suuttimen ja puhdistaa suutinta harjalla.</p> <p>Viljelijä kääntää ruiskussa sekoittimen päälle.</p> <p>Traktoriruiskulla ruiskutetaan pellolla.</p>
--	---

9.3 Ruiskutuksen jälkeen

1/8 Ruiskutuksen jälkeen (väliotsikko)

2/8 Ruiskutuksen jälkeen (video)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Tyhjennä ruisku mahdollisimman tyhjäksi ennen pesua. Sekoituksen pysäyttäminen vähentää jäättiliuoksen määrää useimmissa ruiskuissa. Ruiskuta, kunnes ilma tulee ulos suuttimista. Laimenna ruiskuun jäänyt ylimääräinen liuos. Lisää vettä tankkiin esimerkiksi huuhteluvesisäiliöstä ja ruiskuta laimennettu liuos ruiskutuksen aloituskohtaan, joka ruiskutusta aloitettaessa on saanut pienemmän annoksen.</p> <p>Ruiskuta laimennettu ruiskuteliuos pellolle, kasvipeitteiselle joutomaalle tai biopetiin.</p> <p>Huuhtelee ja pese ruisku pellolla, kasvipeitteisellä joutomaalla tai rajatulla alueella, jossa on huuhteluveden keruallas. Muista vesistöjen suojele huuhtelun ja pesun aikana.</p> <p>Ensimmäisissä huuhteluvesissä on runsaasti kasvinsuojeluainetta, joten pidä suojaimesi yllä ja huuhtelee myös käsineet hyvin.</p> <p>Ruiskut, joissa on 24 metriä tai leveämpi puomi, on kätevin puhdistaa pellolla.</p> <p>Älä ruiskuta laimentamatonta ruiskutusnestettä maahan, ruiskun täyttöpaikalle tai minnekään muualle käsiteltävän alueen ulkopuolelle.</p>	

3/8 Ruiskutuksen jälkeen (teksti)

Suojaudu pesun aikana pesuaineen käyttöohjeen mukaan. Pese ruisku mahdollisimman pian käytön jälkeen. Tarvittaessa säilytä pesemätön ruisku turvallisesti sisätiloissa betonoidulla alustalla, josta vedet voidaan kerätä talteen.

Jos valmisteen käyttöohjeessa on tarkat ohjeet ruiskun pesusta, pese niiden mukaisesti.

9. Suojautuminen pesun aikana

tukes



Suojaudu pesun aikana pesuaineen käyttöohjeen mukaan.

Pese ruisku mahdollisimman pian käytön jälkeen. Tarvittaessa säilytä pesemätön ruisku turvallisesti sisätiloissa betonoidulla alustalla, josta vedet voidaan kerätä talteen.

Jos valmisteen käyttöohjeessa on tarkat ohjeet ruiskun pesusta, pese niiden mukaisesti.

< 3 / 8 > 

4/8 Ruiskutuksen jälkeen (teksti)

Ääniluento	Kuvatekstit
<p>Suojaudu pesun aikana pesuaineen käyttöohjeen mukaan. Pese ruisku mahdollisimman pian käytön jälkeen. Tarvittaessa säilytä pesemätön ruisku turvallisesti sisätiloissa betonoidulla alustalla, josta vedet voidaan kerätä talteen.</p> <p>Jos valmisteen käyttöohjeessa on tarkat ohjeet ruiskun pesusta, pese niiden mukaisesti.</p> <p>Ruiskun pesu sisältä Täytä ruisku haalealla vedellä - lisää pesuaine ohjeen mukaan. Kierrätä nestettä 5-10 minuuttia - päästä nestettä myös suodattimien, letkujen ja suuttimien läpi. Muista puhdistaa täyttöaukon sihti, säiliön kansi, ruiskun ulkopinta ja puomisto sekä mahdollinen täyttösäiliö.</p>	<p>Harjaa säiliö pesuaineliuksella yläosaa myöten. Käytä pesuaineliuosta myös painepesurissa</p>

<p>Irrota suuttimet ja suodattimet. Laita sankoon likoamaan.</p> <p>Anna pesuliuksen vaikuttaa säiliössä hetken aikaa.</p> <p>Pese suuttimet ja suodattimet harjalla. Kiinnitä ne takaisin ruiskuun.</p> <p>Ruiskuta pesuneste joutomaalle tai kesannolle. Avaa pohjatulppa vasta, kun kaikki neste on mennyt suuttimien läpi.</p> <p>Huuhtelee ruisku vedellä 3 kertaa. Ruiskuta huuhteluvesi joutomaalle. Kierrätä huuhteluvettä ruiskun kaikissa osissa.</p> <p>Lopuksi avaa pohjaventtiili osittain ja tyhjennä säiliö ajaen pellolle, kasvipeitteiselle joutomaalle tai biopetiin.</p> <p>Video: Ruiskun pesu ulkoa</p> <p>Pese ruisku ulkopuolelta painepesurilla tai letkun ja harjan kanssa. Puhdista pinttyneet kohdat huolellisesti. Roiskeet ja huuhteluvedet voidaan kerätä lietesäiliöön, jos sellainen mahdollisuus on. Älä kuitenkaan koskaan kaada laimentamatonta kasvinsuojeluainetta lietesäiliöön. Jos kasvinsuojeluainetta on päässyt kuivuman ruiskuun, tyhjennä ja huuhtelee se. Anna pesuliuksen seistä ruiskussa vuorokauden ajan ennen varsinaista puhdistusta. Edellisen ruiskutuskerran saostumat voivat vioittaa kasvustoa seuraavalla kerralla ruiskutettaessa.</p> <p>Viljelijä: ”Se oli sit siinä, ei muuta kuin suojavaatteet pesuun ja itteki suihkuun. No niin, eiköhän kaikki ala olemaan valmista. Sitten ongelle!”</p>	
--	--

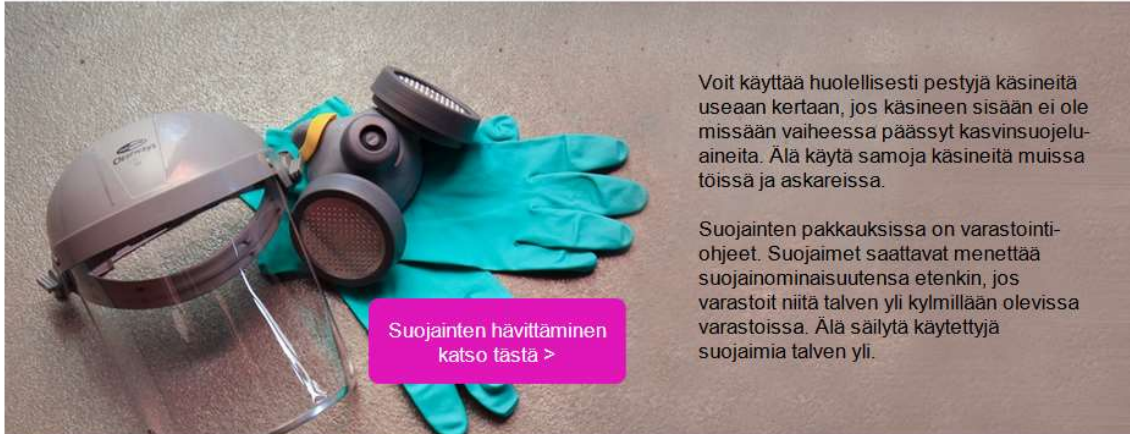
5/8 Suojainten uudelleen käyttö (teksti)

Voit käyttää huolellisesti pestyjä käsineitä useaan kertaan, jos käsineen sisään ei ole missään vaiheessa päässyt kasvinsuojeluaineita. Älä käytä samoja käsineitä muissa töissä ja askareissa.

Suojainten pakkauksissa on varastointiohjeet. Suojaimet saattavat menettää suojainominaisuutensa etenkin, jos varastoit niitä talven yli kylmillään olevissa varastoissa. Älä säilytä käytettyjä suojaimia talven yli.

Suojainten hävittäminen katso tästä >

9. Suojainten uudelleen käyttö



Voit käyttää huolellisesti pestyjä käsineitä useaan kertaan, jos käsineen sisään ei ole missään vaiheessa päässyt kasvinsuojeluaineita. Älä käytä samoja käsineitä muissa töissä ja askareissa.

Suojainten pakkauksissa on varastointi-ohjeet. Suojaimet saattavat menettää suojaominaisuutensa etenkin, jos varastoit niitä talven yli kylmillään olevissa varastoissa. Älä säilytä käytettyjä suojaimia talven yli.

< 5 / 8 >



Pop-up-ikkuna

Jos käsineet menevät rikki työn aikana, pese kädet huolellisesti saippualla. Älä koske kasvinsuojeluainepitoisiin käsineisiin paljain käsin. Laita uudet käsineet käteen ja huuhtelee hajonneet käsineet vasta sen jälkeen.

Tarkista seuraavalla kerralla käsineiden kunto huolellisesti tai hanki tarvittaessa vahvempia käsineitä. Hävitä rikki menneet käsineet ja muut käytetyt suojaimet huuhdeltuina vastaavalla tavalla kuin hävitetään kasvinsuojeluainepakkauskin.



Jos käsineet menevät rikki työn aikana, pese kädet huolellisesti saippualla. Älä koske kasvinsuojeluainepitoisiin käsineisiin paljain käsin. Laita uudet käsineet käteen ja huuhtelee hajonneet käsineet vasta sen jälkeen.

Tarkista seuraavalla kerralla käsineiden kunto huolellisesti tai hanki tarvittaessa vahvempia käsineitä. Hävitä rikki menneet käsineet ja muut käytetyt suojaimet huuhdeltuina vastaavalla tavalla kuin hävitetään kasvinsuojeluainepakkauskin.

6/8 Syyshuolto (video)

Video	Videon tekstitys (puuttuu)
<p>Pese ruisku huolellisesti syksyllä, mielellään pesuaineen kanssa. Tarkasta ruisku päällisin puolin ja korjaa mahdolliset vauriot, rikkoutuneet osat, vuotavat tiivisteet ja murtuneet letkut. Avaa muutama tippumisenesteventtiili, jolloin puomisto tulee tyhjäksi. Laita tankkiin pakkasnestettä, mikä estää jäätymisen aiheuttamat vauriot, pumpun ruostumisen sekä</p>	

<p>pitää kalvot ja muut osat kosteina. Kierrätä pakkasneuste paluupuolen kautta useamman minuutin ajan. Lopuksi kierrätä pakkasneuste suuttimien kautta niin, että se tulee jokaisen suuttimen läpi. Varmista, ettei mihinkään jää pelkkää vettä, jottei jäätyvä vesi riko putkea. Rasvaa puomiston nivelet, pumpun laakerit sekä nivelakseli. Varastoi ruisku talven yli mieluiten sisätiloissa. Varaa ruiskulle oma paikkansa, ettei sitä tarvitse siirrellä säilytyksen aikana.</p>	
--	--

7/8 Loppuyhteenveto (teksti)

Kasvinsuojeluaineiden käyttäjänä olet avainasemassa turvallisuuden lisäämisessä. Käytä hetki aikaa suunnitteluun ennen ruiskuttamista. Suojaa kasvinsuojelutyön kaikissa vaiheissa itsesi, läheisesi ja oma elinympäristösi.

Toivomme, että aineisto antoi sinulle ideoita turvalliseen kasvinsuojelutyöhön. Jäikö jokin tärkeä asia sanomatta? Voit antaa palautetta päävalikosta.

Valikko

9. Loppuyhteenveto

tukes



Kasvinsuojeluaineiden käyttäjänä olet avainasemassa turvallisuuden lisäämisessä. Käytä hetki suunnitteluun ennen ruiskuttamista. Suojaa kasvinsuojelutyön kaikissa vaiheissa itsesi, läheisesi ja oma elinympäristösi.

Toivomme, että aineisto antoi sinulle ideoita turvalliseen kasvinsuojelutyöhön. Jäikö jokin tärkeä asia sanomatta? Voit antaa palautetta päävalikosta.

< 7/8 >
🏠

8/8 Kiitokset

Tuomas Granni, ProAgria Etelä-Suomi

Tove Jern, Maa- ja metsätalousministeriö

Aleksi Kankare, Helsingin kaupunki, Stara

Pauliina Laitinen, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Marianne Pakola, asiantuntija

Suunnittelutyöryhmä: Hedelmän- ja marjanviljelijäin liitto ry, Kasvinsuojeluseura ry, Kauppapuutarhaliitto ry, Metsäntutkimuslaitos, ProAgria Keskusten Liitto, Puutarhaliitto ry, Taimistoviljelijät ry, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Työterveyslaitos

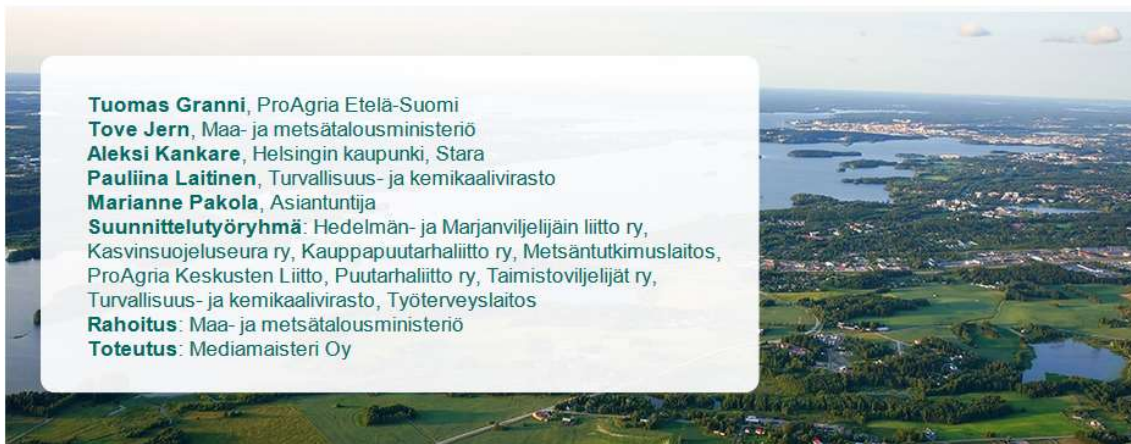
Rahoitus: Maa- ja metsätalousministeriö

Toteutus: Mediamaisteri Oy

Valikko

9. Kiitokset

tukes



< 8 / 8 >

