

## KUR VAR IEGŪT PAPILDU INFORMĀCIJU?

### Latvijas likumdošana par ūdens videi bīstamajām vielām:

- Latvijas likumdošanā iekļautie saraksti par ūdens videi bīstamajām vielām (Ministru kabineta noteikumi Nr.34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" (22.01.2002.) un Ministru kabineta noteikumi Nr.858 "Noteikumi par virszemes ūdens objektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību" (19.10.2004.)):

- jānosaka ūdens videi bīstamo vielu izmantošana un emisijas;
- nosaka noteiktu ūdens videi bīstamo vielu emisiju robežvērtības;
- jāizstrādā piesārņojuma samazināšanas programmas.

- Normatīvie akti, sākot no 1990. gada: <http://www.likumi.lv>

### Saraksti ar videi bīstamajām un nevēlamajām vielām:

- Aizliegtās un ierobežotās ķīmiskās vielas (Ministru kabineta noteikumi Nr. 158 "Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu un bīstamo ķīmisko produktu lietošanas un tirdzniecības ierobežojumiem un aizliegumiem" (25.04.2000.))

- Aizliegtie augu aizsardzības līdzekļi (Ministru kabineta noteikumi Nr.217 "Noteikumi par aizliegtajiem augu aizsardzības līdzekļiem" (22.04.2004.))

- N-CLASS Datu bāze par Videi bīstamo vielu klasifikāciju: [http://www.kemi.se/aktuellt/nclass020314\\_eng.htm](http://www.kemi.se/aktuellt/nclass020314_eng.htm); <http://www.kemi.se/nclass/default.asp>

- Videi bīstamās vielas un to kritēriju apkopojums – PRIO datu bāze: [http://www.kemi.se/templates/PRIOEngframes\\_\\_\\_\\_970.aspx](http://www.kemi.se/templates/PRIOEngframes____970.aspx)

- Helsinku Konvencijas Rekomendācija 19/5 ([http://www.helcom.fi/Recommendations/en\\_GB/rec19\\_5/](http://www.helcom.fi/Recommendations/en_GB/rec19_5/)):

- nosaka prasības ziņot par emisijām, zudumiem un izplūdēm;
- nosaka izskaust sarakstā minētās vielas līdz 2020. gadam.

### Praktiski ieteikumi – pesticīdu datu apkopojumu lapas, alternatīvas:

<http://www.beyondpesticides.org/pesticides/factsheets/index.htm>

### Kontakti:

- Valsts augu aizsardzības dienests, tālr.: 7027098, 7027406, fakss: 7027302, e-pasts: [info@vaad.gov.lv](mailto:info@vaad.gov.lv), mājas lapa: <http://www.vaad.gov.lv/>

- Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, tālr.: 3050220, fakss: 3022264, e-pasts: [admin@llkc.lv](mailto:admin@llkc.lv), mājas lapa: <http://www.llkc.lv/>

- Baltijas Vides forums, tālr.: 7357555, fakss: 7507071, e-pasts: [bef@bef.lv](mailto:bef@bef.lv), mājas lapa: <http://www.bef.lv/>



## Informatīvs materiāls zemniekiem

# Ūdens videi bīstamās vielas augu aizsardzības līdzekļos



### Redkolēģija:

Zita Dudutyte, Baltijas Vides forums - Lietuva  
Kristīne Kazerovska, Baltijas Vides forums - Latvija  
Jana Simanovska, Baltijas Vides forums - Latvija

### Tulkojums latviešu valodā un tā rediģēšana:

Kristīne Kazerovska, Baltijas Vides forums – Latvija  
Ginta Leikarte



© Baltijas Vides forums - Lietuva  
Švitrigailos 7/16-403  
LT-03110 Viļņa, Lietuva  
<http://www.bef.lt>



© Baltijas Vides forums - Latvija  
Peldu iela 26/28  
LV-1050 Rīga, Latvija  
<http://www.bef.lv>



Brošūra izdota projekta “Lielupes starptautiskā upju baseina apsaimniekošanā iesaistīto pušu zināšanu padziļināšana par ūdens videi bīstamām vielām” ietvaros, ko atbalsta Phare 2002 “Baltijas jūras reģiona sadarbības programma Latvijai”.

Šī brošūra ir sagatavota ar Eiropas Savienības finansiālu atbalstu. Par šī dokumenta saturu pilnībā atbild „Baltijas Vides forums”, un tas nekādā ziņā neatspoguļo Eiropas Savienības viedokli.

„Baltijas Vides forums” izsaka pateicību visiem, kas piedalījās šīs publikācijas izstrādē, it īpaši Valsts augu aizsardzības dienestam.

© Tipogrāfija: „Efrata”, Viļņa, 2005  
Mākslinieciskais noformējums: „Efrata”

ISBN Nr.: 9984-9679-9-9

Izdots uz atkārtoti pārstrādāta papīra

Fotogrāfijas no „Baltijas Vides foruma” arhīva



### 1. Augu aizsardzības līdzekļi: ieguvums vai kaitējums?

Augu aizsardzības līdzekļi (AAL) sniedz nozīmīgu ieguldījumu ikdienas dzīvē gan pārtikas ražotājiem – zemniekiem, gan arī patērētājiem. Tomēr jāatceras, ka to mērķis ir iznīcināt ... nezāles, kaitēkļus, pelējuma sēnītes un citus nevēlamus organismus. Neskatoties uz stingrajām prasībām, reģistrējot augu aizsardzības līdzekļus, nepareizi lietoti, tie var iznīcināt vai negatīvi ietekmēt arī citus dzīvus organismus, vietējo floru un faunu, gruntsūdeņu kvalitāti, augsnes bioloģiskos procesus, kā arī kaitēt cilvēkiem.

### 2. No kā sastāv augu aizsardzības līdzekļi?

Ķīmiskie augu aizsardzības līdzekļi, ko Jūs pērkat un lietojat, sastāv no dažādām ķīmiskām vielām, kas ietver darbīgās vielas, citas sastāvdaļas un piemaisījumus.



Pie tam jāņem vērā, ka apkārtējā vidē, izmantojot AAL, notiek mijiedarbība ar gaisu, ūdeni, augsni vai dzīvjiem organismiem, un AAL var sadalīties citos produktos, kas zināmi kā **metabolīti**, kuri dažkārt var būt pat toksiskāki nekā izmantotais AAL.

# KĀPĒC AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI VAR BŪT BĪSTAMI CILVĒKA VESELĪBAI UN APKĀRTĒJAI VIDEI?



Dažas no ķīmiskām vielām var radīt risku ūdens ekosistēmai vai caur to nokļūt pie citiem dzīvajiem organismiem, atbilstoši šo vielu raksturīgajām īpašībām. Bīstamo vielu īpašības var iedalīt šādās kategorijās:

- toksiskas, stabilas un bioakumulatīvas (*angl., persistent, bioaccumulative, toxic (PBT)*);
- ļoti stabilas un ļoti bioakumulatīvas (*angl., very persistent, very bioaccumulative (vPvB)*);
- vielas, kas neietilpst augstāk minētajās kategorijās, bet var izraisīt līdzīga līmeņa negatīvu ietekmi piem., **hormonālās sistēmas traucējumus** (*angl. endocrine disrupting, E*) vai uzkrāties vidē, jo lietotas tiek ļoti plaši, bet vidē sadalās ļoti lēni.

Šo īpašību dēļ vielas var kaitēt ekosistēmām, kā arī tālāk cilvēka veselībai, tiklīdz tās nokļūst apkārtējā vidē.

<p><b>P</b></p> <p><b>Var uzkrāties un plaši izplatīties apkārtējā vidē:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· šīs vielas sadalās vidē ļoti lēni, tāpēc to koncentrācija ilgākā laika periodā pieaug;</li> <li>· pārvietojas simtiem kilometru tālu no piesārņojuma vietas.</li> </ul>	<p><b>B</b></p> <p><b>Var uzkrāties:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· aļģēs un makrofitos;</li> <li>· ūdens vides dzīvnieku taukajos (piem., zivīs, gliemenēs) un tālāk piesārņojums nokļūst cilvēku pārtikā, un šādas vielas ir atrastas mātes pienā.</li> </ul>	<p><b>T</b></p> <p><b>Var negatīvi ietekmēt aļģes, dafnijas, zivis, zidītājus, cilvēkus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· iznīcinot;</li> <li>· izraisot vēzi;</li> <li>· ietekmējot vēl nedzimušu bērnu;</li> <li>· ietekmējot auglību;</li> <li>· izraisot ģenētiskus defektus;</li> <li>· izraisot kaitējumu nervu sistēmai;</li> <li>· radot attīstības traucējumus.</li> </ul>	<p><b>E</b></p> <p><b>Var bojāt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· hormonālās sistēmu, izsaucot dzīvajam organismam pretējā dzimuma pazīmju parādīšanos;</li> <li>· organisma imūnsistēmu.</li> </ul>
---	---	---	--



**ŠĀDAS VIELAS IR KAITĪGAS VIDEI PAT ĻOTI NELIELĀS DEVĀS!**

# KUR VAR ATRAST INFORMĀCIJU PAR JŪSU IZMANTOTAJIEM AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻIEM?

Katram augu aizsardzības līdzeklim ir pievienota informācija par tā bīstamību:

1) Marķējums uz AAL iepakojuma saīsinātā veidā sniedz visvarīgāko informāciju (zemāk skatīt marķējuma paraugu).

**BĪSTAMĪBAS SIMBOLS:**  
Paskatieties, vai visiem Jūsu AAL ir melns zīmējums uz oranža pamata: bīstamības simbols. Tas brīdina Jūs par AAL galveno bīstamību.

**Neto: 5 L**      **Spartaks**

Spartaks 45 e.ū. Emulsija ūdenī, fungicīds stiebru, lapu un vārpu slimību ierobežošanai graudaugu sējumos  
Darbīgā viela: 455 g/l prothlorazs, Reģistrācijas Nr. 0030, Reģistrācijas klase: 2.  
Lai nepakļautu riskam cilvēkus un vidi, izlasīt un izpildīt lietošanas instrukcijas prasības!

**AAL UN DARBĪGĀS VIELAS NOSAUKUMS:**  
Marķējums satur informāciju par AAL nosaukumu un tajā esošo darbīgo vielu (-ām), kas var ietekmēt AAL bīstamību. So informāciju var izmantot, lai papildus iegūtu datus vai ieteikumus saistībā ar šī AAL īpašībām.

**BĪSTAMĪBAS PASKAIDROJUMS:**  
Tas paskaidro simbola nozīmi. Dažos gadījumos (piem., bīstams videi) var būt tikai bīstamības paskaidrojums bez bīstamības simbola.

Xn	N	Sastāvā esošās kaitīgās vielas: prothlorazs, 2-sec-buthyphenol, solventnafta
		R 40 Kancerogenitāte ir daļēji pierādīta
Kaitīgs	Bīstams videi	R50/53 Ļoti toksisks ūdens organismiem, var radīt ilgtermiņa nevelamu ietekmi ūdens vidē
		S2 Sargāt no bērniem.
		S13 Neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību.
		S20/21 Nedzert, neēst un nesmekēt, darbojoties ar vielu
		S35 Šo vielu vai produktu un iepakojumu likvidēt drošā veidā
		S36/37 Izmantot piemērotu aizsargtērpu un aizsargcimdus
		S46 Ja norīts, nekavējoties meklēt medicīnisko palīdzību un uzrādīt iepakojumu vai marķējumu
		S57 Izmantot piemērotu tvertni, lai izvairītos no vides piesārņošanas

Partijas Nr. un izgatavošanas datumus skatīt uz iepakojuma.

**Uzglabāšana:** Glabāt sausā, aizsēdzamā noliktavā temperatūrā no +10- 400C. **Derīguma termiņš:** glabājot neatvērtu oriģinālā iepakojumā – 2 gadi no izgatavošanas datuma.

**Pirmā palīdzība:**  
- Ja preparāts nonācis uz ādas, to nekavējoties mazgāt tekošā ūdens strūklā ar ziepēm 15 minūtes.  
- Ja preparāts nonācis acīs, tās nekavējoties, turot atvērtas, skalot tekošā ūdens strūklā 15 minūtes, konsultēties ar ārstu.  
- Ja preparāts neļaimis gadījumā vēlama ārsta konsultācija. Uzrādiet ārstam attiecīgā preparāta marķējumu

Informācija ārstam: Pazīmes: kairina acis un elpošanas sistēmu, kuņģa-zarnu trakta komplikācijas. Pielietot simptomātisku ārstēšanu (attīrīšana), specifisks antidots nav zināms. **Saīnēšanas informācijas centra tālruna numurs 7042473.**

**Drošības prasības personālam:** izvairīties no preparāta nokļūšanas uz ādas, apģērba vai acis. Jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi: aizsargtērps, respirators, aizsargbrilles, ķīmiski neaurlaidīgi cimdi un slēgti apavi. Pēc darba nekavējoties novilkt darba apģērbu, nomazgāties ar ūdeni un ziepēm.

**Iepakojuma likvidēšana:** Ūkšo taru aizliegts izmantot citām vajadzībām. Likvidēt, ievērojot normatīvo aktu prasības.

**Ražotājs un reģistrētājs:** SIA "Protection", Zemeņu iela 6, Bauska, LV-3900, Latvija, Tālr.: 12 34567

**BRĪDINĀJUMI UN DROŠĪBAS PADOMI:**  
Marķējumā ietilpst īsi brīdinājumi (vielās iedarbības raksturojumi un drošības prasību apzīmējumi). Šī informācija ir īsa, bet svarīga. Ja teikts, ka Jums jāizvairās no kontakta ar ādu, tad Jums jāseko šim ieteikumam. Padomi uz etiķetes ir Jūsu drošībai.

**RAŽOTĀJS:** Marķējumā norāda arī AAL ražotāju, kas atbildīgs par tā izvietošanu tirgū. Ja Jums nekavējoties ir nepieciešama papildu informācija par AAL bīstamajām īpašībām, tad, lai kontaktētos ar ražotāju, izmantojiet uz marķējuma atrodamo tālruna numuru.

Uzglabājiet AAL oriģinālajā iepakojumā, lai Jūs vai arī jebkurš cits, kas izmanto AAL, vienmēr varētu izlasīt tā marķējumu!

2) Katram AAL ir arī drošības datu lapa (DDL), kas sniedz plašu un detalizētu informāciju, ietverot arī pārskatu par bīstamību apkārtējai videi:

2. punkts: informācija par sastāvdaļām	produkta sastāvdaļas, koncentrācijas un sastāvdaļu klasifikācija
9. punkts: fizikāli - ķīmiskās īpašības	vielas izplatību raksturojošie parametri: šķīdība, tvaika spiediens, adsorbējamība u.c.
12. punkts: nelabvēlīgā iedarbība uz apkārtējo vidi	biodegradēšanās, bioakumulācija, toksiskums, vielas uzkrāšanās barības ķēdē u.c.

Ar normatīvo aktu prasībām nav noteikts izsniegt drošības datu lapu AAL lietotājam, taču DDL jābūt pieejamai AAL izplatītājam.

3) Detalizētai lietošanas instrukcijai, kas sniedz informāciju par drošu AAL izmantošanu, jābūt pievienotai pie iepakojuma.

# PAR KURĀM VIELĀM AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻOS JUMS JĀZINA?



## 1. Šīs vielas ir aizliegtas un tās var parādīties vecos AAL uzkrājumos

CAS Nr.	Nosaukums
106-93-4	1,2-dibromētāns
118-74-1	heksahlorbenzols
50-29-3	DDT
21908-53-2	dzīvsudraba oksīds
10112-91-1	dzīvsudraba hlorīds (kalomēls)
-	citi neorganiskie dzīvsudraba savienojumi
-	dzīvsudraba alkilsavienojumi
-	dzīvsudraba alkoksiloksilsavienojumi un alkoksilarilsavienojumi
309-00-2	aldrīns
57-74-9	hlordāns
60-57-1	dieldrīns
72-20-8	endrīns
608-73-1	heksahlorcikloheksāns
76-44-8	heptahlori
8001-35-2	kampehlors
75-21-8	etilēna oksīds
1836-75-5	nitrofēns
107-06-2	1,2-dihlorētāns
-	dinozebs, tā acetāts un sāļi
485-31-4	binapakrīls
2425-06-1	kaptafols
115-32-2	dikofols
-	maleinhidrazīds un tā sāļi, izņemot holīna, nātrija un kālija sāļus (pie konkrētiem nosacījumiem)
82-68-8	kvintocēns
4234-79-1	kelevāns
107-13-1	akrilnitrils

Ir svarīgi ņemt vērā bīstamo vielu klātesamību AAL to negatīvās ietekmes dēļ uz apkārtējo vidi, it īpaši uz ūdens vidi. Šādu ķīmisko vielu lietošana tiek regulēta arī citos normatīvajos aktos, kā piemēram, LR likumdošanā par ūdens aizsardzību vai starptautiskajos līgumos, piem., Helsinku Konvencijā par Baltijas jūras vides aizsardzību (skatīt arī 8. nodaļu).

## 2. Šīs vielas tiek lietotas AAL kā darbīgās vielas

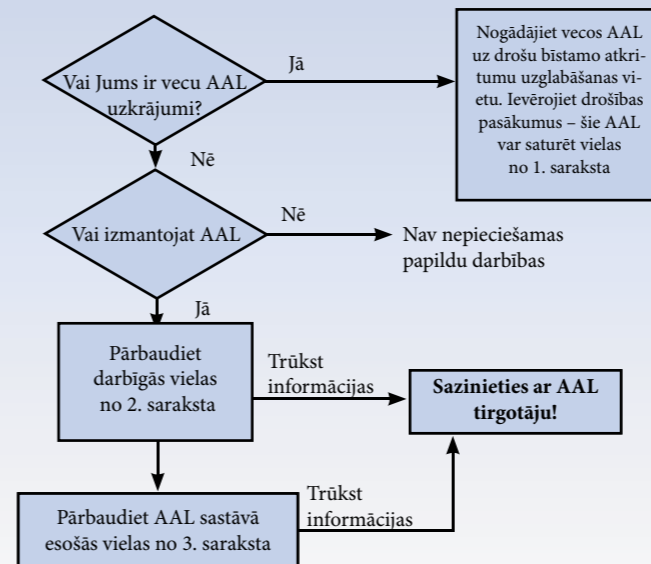
CAS Nr.	Nosaukums
122-34-9	simazīns
140-57-8	aramīts
143-50-0	hlordekons
15972-60-8	alahlors
93-76-5	2,4,5-T
959-98-8	alfa endosulfāns
2385-85-5	mireks
297-78-9	izobenzols
319-85-7	beta-heksahlorcikloheksāns
4636-83-3	morfamkvats
465-73-6	izodrīns
87-86-5	pentahlorfenols
2227-13-6	tetrasulss
70124-77-5	flucitrināts
2104-64-5	etil O-(p-nitrofenil)fenilfosfo notionāts
72-43-5	metoksihlors
15-32-2	dikofols
7664-39-3	fluoretiķskābe un tās atvasinājumi
6164-98-3	hlordimerforms
58-89-9	lindāns
470-90-6	hlorfenvinofs

CAS Nr.	Nosaukums	Piemēri
1582-09-8	trifluralīns	"Treflāns"
2921-88-2	hlorpirifoss	insekticīds
330-54-1	diurons	herbicīds
1912-24-9	atrazīns	herbicīds
115-29-7	endosulfāns	insekticīds
34123-59-6	izoproturons	"Arelons", "Arelons Super"
94-75-7	2,4-dihlorfenoksietiķskābe	"Dialens", "2,4-D Nufarm", "Aminopieliks", "DMA 6 2.4-D", "Mustangs"
60-51-5	dimetoāts jeb rogors	"Bi-58", "Danadims", "Perfekts"

## 3. Šīs vielas var būt AAL kā „citas” sastāvdaļas

CAS Nr.	Nosaukums	Piemēri
9016-45-9	nonilfenoletoksilāts	"Arsenāls", "Betanāls-Progress OF", "Maksims Stārs"
25154-52-3	nonilfenols	"Starane"
7440-50-8	varš un tā savienojumi	"Lerāns", "Čempions", "Bordo maisījums", "Vara vitriols"

## KĀ NOTEIKT, VAI ŪDENS VIDEI BĪSTAMĀS VIELAS ATRODAS JŪSU IZMANTOTAJOS AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻOS?



## KO JŪS VARAT DARĪT GADĪJUMĀ, JA JŪSU IZMANTOTAJOS AUGU AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻOS ATRODAS ŪDENS VIDEI BĪSTAMĀS VIELAS?

### Ja Jūs atrodat kādu no vielām, kas minētas 5. nodaļā Jūsu izmantotajos AAL....

→ Jūs varat izmantot šo AAL, pielietojot vislabākos paņēmienus, lai novērstu šo vielu nokļūšanu ūdens tilpnēs:

- neapstrādājiet lauka malas ar AAL;
  - nodrošiniet drošu uzglabāšanu;
  - nodrošiniet drošu uzpildīšanu un tīrīšanu izmantotajam aprīkojumam;
  - izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus;
  - ievērojiet vēja ātrumu (ne vairāk par 4m/s) izsmidzinot AAL;
  - nodrošiniet izlietoto AAL iepakojuma nogādi atpakaļ AAL tirdzniecības vietās, bet...
- atcerieties, ka šo vielu izmantošana var tikt aizliegta vai ierobežota agrāk vai vēlāk, tāpēc iesakām meklēt

### ALTERNATĪVAS:

- mazāk kaitīgi AAL;
- AAL, kas nav klasificēti kā bīstami;
- bioloģiskās alternatīvas;
- citas alternatīvas: bioloģiskā lauksaimniecība.