

Bezbednosni list

Strana 1 od 10

1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1 Naziv proizvoda:	Royal MH-30
1.2 Namena proizvoda:	Regulator rasta biljaka.
1.3 Snabdevač:	"Chemtura (Crompton Europe BV) Holandija"
1.4 Zastupnik:	"Mantis" d.o.o. Bulevar Jovana Dučića 8/15 21000 Novi Sad Srbija, Evropa
<u>Broj telefona:</u>	+381 (0)21 423 165 (09-15 h)
<u>Broj faksa:</u>	+381 (0)21 423 165 (09-15 h)
<u>E-mail</u> (odgovorno lice):	mantis@eunet.rs
<u>Telefon</u> (stručna služba):	+381 (0)60 5596 912 (09-15 h)
<u>Telefon za hitna stanja:</u>	+381 (0)11 36 08 440 (00-24 h) Centar za kontrolu trovanja Crnotravska 17, 11000 Beograd, Srbija

2. Identifikacija opasnosti

2.1.a Klasifikacija hemikalije CLP/GHS:

Klasa i kategorija opasnosti	Obeveštenje o opasnosti
Korozivno oštećenje/iritacija kože, kategorija 2	H315 - Dovodi do iritacije kože
Teško oštećenje/iritacija oka, kategorija 2	H319 - Dovodi do jake iritacije oka

2.1.b Klasifikacija hemikalije DSD/DPD: iritativno.

2.2.a Elementi obeležavanja CLP/GHS:

Piktogram opasnosti	Reč upozorenja
	PAŽNJA

Obeveštenje o opasnosti

H315 - Dovodi do iritacije kože
H319 - Dovodi do jake iritacije oka

Chemtura AgroSolutions

Bezbednosni list

Strana 2 od 10

2. Identifikacija opasnosti (nastavak)

Obaveštenje o merama predostrožnosti	
P102	Čuvati van domašaja dece
P301+330+311	Ako se proguta: isprati usta. Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočari/zaštitu za lice
P305+351+338	Ako dospe u oči, pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukoloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje I ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P337+313	Ako iritacija oka ne prolazi: potražiti medicinski savet/mišljenje.

2.2.b Elementi obeležavanja DSD/DPD:



Znaci opasnosti: Xi (iritativno)

Oznake rizika: R-36/38 - Iritativno za oči i kožu

Oznake bezbednosti:

- S-2 - Čuvati van domašaja dece
- S-13 - Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje
- S-26 - U slučaju kontakta sa očima, odmah isprati sa dosta vode i zatražiti lekarsku pomoć
- S-36/37/39 - Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitne sredstva za oči/lice
- S-46 - Ako se proguta, hitno zatražiti lekarsku pomoć i pokazati etiketu ili ambalažu

2.3 Ostale opasnosti: Nisu poznate !

3. Sastav/podaci o sastojcima *

Sastojci	CAS broj	EC broj	Znaci opasnosti			%
Piridazin-3-6-diol	123-33-1	204-619-9	-	R-	S-	~ 16,4
Alkoholi, C11-14-iso, C13, etoksilirani	78330-21-9	-	Xi	R-36/38	S-(2),13,26,36/38/29,46	□ 15

Sastojci	Klasa i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti	Piktogram opasnosti		Reč upozorenja
Piridazin-3-6-diol	-	-		-	-
Alkoholi, C11-14-iso, C13, etoksilirani	Iritacija kože, kategorija 2 Iritacija oka, kategorija 2	H315 H319		GHS07	PAŽNJA

*Sastav je približan. Navedeni su podaci za ključne sastojke proizvoda.

4. Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći:

- Udisanje: Ukoliko nakon udisanja dodje do pojave tegoba, izneti eksponiranu osobu na čist vazduh. Po potrebi primeniti kiseonik i eksponiranom/otrovanom obezbediti mirovanje. Ukoliko tegobe perzistiraju obratiti se lekaru.
- Kontakt sa kožom: Ako je došlo do kontaminacije kože, skinuti eventualno kontaminiranu odeću i kožu obilno oprati toplom vodom i sapunom. Kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe treba oprati.
- Kontakt sa očima: Ako supstanca dospe u oči, neophodno je obilno ispiranje vodom u trajanju od najmanje 15-tak minuta (uz otvorene očne kapke). Sprečiti da voda kojom se ispira kontaminirano oko dospe u nekontaminirano. Ukoliko dodje do razvoja iritacije, obratiti se lekaru.
- Gutanje: Ako je materija progutana ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom i nakon toga dati otrovanom da popije dosta vode. Otrovanom potom dati da popije rastvor medicinskog uglja. Ukoliko je osoba bez svesti ne davati joj ništa na usta. Odmah se obratiti lekaru.
Pri obraćanju lekaru obavezno poneti nalepnicu ili ambalažu sa nazivom i/ili sastavom preparata.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:

Moguća pojava iritacije očiju i kože.

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:

Osim prethodno pomenutih mera prve pomoći (4.1) nema drugih specifičnih preporuka.

5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara:

Ukoliko gori samo ovaj preparat za gašenje se koriste pene rezistentne na alkohol. U slučaju malih požara primenjuju se ugljen-dioksid, suve hemikalije i vodeni sprej. Nije preporučljivo korišćenje vodenog mlaza. Ukoliko mere sigurnosti to dozvoljavaju, neophodno je sva nezahvaćena pakovanja proizvoda udaljiti od vatre.

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:

Pod određenim uslovima potencijalno može doći do stvaranja štetnih/opasnih gasova.

5.3 Savet za vatrogasce:

Pri gašenju je neophodno nositi zaštitnu odeću koja je otporna na delovanje hemijskih agenasa, kao i specijalne izolacione aparate za disanje. Priminiti vodeni sprej za hladjenje neotvorenih posuda koje se nalaze u neposrednoj blizini požara. Sprečiti da voda koja je korišćena tokom gašenja požara dospe u vodotokove i kanalizaciju.

6. Mere u slučaju udesa

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:

Ukoliko je moguće, obezbediti izvor/mesto prosipanja. Ograničiti pristup navedenom području, osim kompetentnim osobama koje će učestvovati u sanaciji. Pridržavajući se mera predostrožnosti koje su navedene u Poglavlju br. 8. (Kontrola izloženosti), prikupiti prosuti materijal. Kontaminirani materijal smestiti u odgovarajuće, posebno obeležene kontejnere. Navedeni materijal tretirati ili odložiti u saglasnosti sa lokalnom, regionalnom ili nacionalnom regulativom.

Mere lične zaštite: Osobe koje su uključene u proces sanacije moraju da nose odgovarajuću zaštitnu odeću, dobro prijanjajuće zaštitne naočari, rukavice, zaštitu za disajne organe, a po potrebi i aparat za disanje (videti Poglavlje br. 8). Radnici koji su učestvovali u čišćenju prosutog materijala nakon obavljenog posla moraju da se okupaju i da promene radnu odeću.

Postupak u slučaju prosipanja: Eventualno prosuti preparat uz korišćenje lične zaštitne opreme treba okružiti i upiti inertnim, nezapaljivim materijalima kao što su pesak, zemlja ili specijalni upijači za hemikalije. Nakon što je prosuti preparat upijen, prikupiti sadržaj i odložiti ga u specijelne, za to pripremljene posude. Ostatke isprati sa dosta vode, koju takodje treba prikupiti. Prikupljene ostatke treba predati ovlašćenoj organizaciji za prikupljanje i unuštavanje ovakve vrste hemijskog otpada. Ne treba dozvoliti da ovaj preparat nekontrolisano dospe u vototokove (podzemne i nadzemne) i zemljište, jer je otrovan za organizme u vodi. U slučaju izlivanja velikih količina neophodno je obavestiti predstavnike lokalnih vlasti.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:

U slučaju nekontrolisanog prosipanja većih količina ovog proizvoda preduzeti sve napred navedene mere i postupke. Sprečiti kontaminaciju vode i zemljišta i odmah obavestiti predstavnike lokalnih vlasti o tom događaju.

6.3 Mere koje treba preduzeti i material za sprečavanje širenja i sanaciju:

Eventualno prosuti preparat uz korišćenje lične zaštitne opreme treba okružiti i upiti inertnim, nezapaljivim materijalima kao što su pesak, zemlja ili specijalni upijači za hemikalije. Nakon toga, prikupiti sadržaj i odložiti ga u specijelne, za to pripremljene posude. Ostatke isprati sa dosta vode, koju takodje treba prikupiti. Prikupljene ostatke treba predati ovlašćenoj organizaciji za prikupljanje i unuštavanje ovakve vrste hemijskog otpada. Na mestu prosipanja neophodno je obezbediti adekvatnu ventilaciju.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja:

Za dodatne informacije videti Poglavlja 2, 4, 7, 8, 10, 11 i 13.

7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje: Pri radu sa ovim preparatom pridržavati se osnovnih uputstava za rad i rukovanje hemikalijama. Izbeći dodir sa kožom, očima i radnom odećom, kao i njegovo udisanje. Preparat koristiti na dobro ventiliranom području. Pri radu nositi odgovarajuću zaštitnu opremu. Pri radu ne jesti, ne piti i ne pušiti. Nakon rada oprati ruke i lice vodom i sapunom. Eventualno zaprljanu odeću pre ponovne upotrebe oprati. Pri radu koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (vidi Poglavlje br. 8.).

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

Preparat se čuva u dobro zatvorenoj, originalnoj ambalaži, na tamnom, hladnom i suvom mestu, sa dobrom ventilacijom, odvojeno od izvora paljenja, električnih, kao i toplotnih izvora. Preporučena temperatura na kojoj se čuva preparat je od 0 do 35°C. Preparat treba čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Čuvati van dohvata dece i neovlašćenih osoba. Sprečiti kontakt sa kiselinama, bazama i oksidirajućim agensima.

7.3 Posebni načini korišćenja:

Preparat se koristi kao retardant za zaustavljanje porasta zaperka duvana (osim semenskog), kao i za sprečavanje klijanja merkantilnog crnog luka i krompira (osim semenskog) u skladištima. Primenjuje se u količini od 12,5 l/ha (125 ml/100m²). U slučaju duvana primenjuje se kada je većina biljaka u punom cvetanju. U slučaju merkantilnog crnog luka primenjuje se 10-14 dana pre vadjenja luka ili kada je 50% luka pleglo, a stablo još uvek zeleno. U slučaju krompira primenjuje se kada je 80% krtole veće od 2,5 cm u prečniku, tj., najmanje tri nedelje (optimalno pet nedelja) pre desikacije. Utrošak vode kod primene na duvan i crni luk je 400-600 litara vode/ha, dok je kod primene na krompir 200-400 litara/ha. Maksimalni broj tretiranja na istoj površini (skladištu) je jednom u toku godine.

Za usev duvana: Proizvod se ne sme primeniti u proizvodnji semenskog duvana, na temperaturama > 25°C i kroz sistem za navodnjavanje. Najbolji rezultati se dobijaju ako se tretiranje obavi u ranim jutarnjim satima.

Za usev luka: Proizvod se ne sme koristiti u u proizvodnji semenskog crnog luka, ukoliko je usev crnog luka oštećen ili zaražen, na temperaturama > 25°C, kroz sistem za navodnjavanje, ako se na dan primene očekuje kiša i ako se istog dana vrši navodnjavanje (veštačkom kišom). U usevu luka tretiranje se izvodi 2-3 dana nakon kiše ili navodnjavanja.

Za usev krompira: Proizvod se ne sme koristiti u proizvodnji semenskog krompira. U toku godine na istoj površini se može pripremiti samo jednom, osim ako u intervalu od 6 sati nakon tretiranja padne kiša, kada tretiranje treba ponoviti.

Neophodno je sprečiti da proizvod dospe u vode (vodotokovi, jezera, izvorišta voda, bunari i druge vode) i kanalizacionu mrežu. Pri tretiranju poštovati vodozaštitne zone, tretirajući na najmanjoj udaljenosti od 20 m.

Karenca (vreme između poslednje primene preparata i berbe): za crni luk 7 dana, a za duvan i krompir je obezbedjena vremenom primene.

8. Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole Izloženosti

Ventilacija i limit radne ekspozicije: Preparat se koristi na otvorenom prostoru, ali pri njegovoj pripremi u zatvorenom prostoru treba obezbediti adekvatnu lokalnu i opštu ventilaciju, kako bi se obezbedilo da koncentracija bude ispod dozvoljenog limita radne ekspozicije. Limiti radne ekspozicije za ovaj proizvod nisu definisane.

8. Kontrola izloženosti (nastavak)

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita:

8.2. a Zaštita očiju/lica: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuće, dobro prijanjajuće zaštitne naočare (EN 166) ili zaštitni šild.

8.2. b Zaštita kože: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuću zaštitnu odeću i obuću, koja je otporna na hemiklije (gumena ili pvc kecelja i gumene ili pvc čizme) (EN 467). Pri radu je neophodno nositi odgovarajuće zaštitne rukavice (od PVC-a, gume, neoprena ili nitrila) (EN 374).

8.2. c Zaštita disajnih organa: Pri radu je neophodno nositi odgovarajuću zaštitnu masku za respiratorne organe (EN149, Tip 3). U određenim, urgentnim situacijama je neophodno upotrebiti izolacioni aparat za disanje.

Nakon obavljenog posla obavezno je kupanje vodom i sapunom. Tokom rada sa ovim preparatom (kao i nakon završenog posla, a pre kupanje) nije dozvoljeno konzumiranje jela i pića, kao i pušenje. Pre uklanjanja lične zaštitne opreme neophodna je njena dekontaminacija. Ukoliko dekontaminacija opreme nije moguća, sa njom se postupa kao sa kontaminiranim materijalom.

9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim karakteristikama

9.1. a Izgled:	bledo-žuta tečnost	9.1. k Napon pare:	nije određeno
9.1. b Miris:	slab, na hemikalije	9.1. l Gustina pare:	nije određeno
9.1. c Prag mirisa:	nije određeno	9.1. m Relativna gustina: 1,29 g/cm ³ (CIPAC MT 3.3.2)	
9.1. d pH (1% u vodi):	9,2 (CIPAC MT 75.2)	9.1. n Rastvorljivost:	meša se (voda)
9.1. e Tačka topljenja/ tačka mržnjenja:	nije određeno	9.1. o Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	nije određeno
9.1. f Tačka ključanja/ opseg:	nije određeno	9.1. p Temperatura samopaljenja:	nije određeno (EEC A.15)
9.1. g Tačka paljenja:	>100°C (Abel-Pensky)	9.1. q Temperatura razlaganja:	nije određeno (EEC A.16)
9.1. h Brzina isparavanja:	nije određeno	9.1. r Viskozitet:	3 mPa.s (25°C) (OECD 114)
9.1. i Zapaljivost:	nije određeno	9.1. s Eksplozivna svojstva:	nije određeno (EEC A.14)
9.1. j Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	nije određeno	9.1. t Oksidirajuća svojstva:	nije određeno (EEC A.17)

9.2 Ostale informacije

Relativna gustina pare: nije određena

Stopa isparavanja: 0,22 (butil acetat = 1)

10. Reaktivnost i stabilnost

- 10.1 Reaktivnost: Proizvod nije reaktivan pri standardnim uslovima skladištenja i upotrebe
- 10.2 Hemijska stabilnost: Proizvod je stabilan pri standardnim uslovima skladištenja i upotrebe. Ukoliko se čuva u originalnom pakovanju, pod standardnim uslovima (na suvom) stabilan je najmanje dve godine (videti Poglavlje br. 7).
- 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:
- 10.4 Uslovi koje treba izbegavati: Ekstremno visoka temperatura, direktna sunčeva svetlost.
- 10.5 Nekompatibilni materijali: Oksidirajući agensi, jake kiseline, jake alkalije.
- 10.6 Opasni proizvodi razgradnje: Nisu poznati. Videti Poglavlje br. 5 za proizvode razgradnje.

11. Toksikološki podaci

- 10.1 Podaci o toksičnim efektima :
- 11.1. a Akutna toksičnost:
- | | |
|---|---|
| Akutna oralna LD ₅₀ (pacov) | > 5000 mg/kg (EEC B.1) |
| Akutna dermalna LD ₅₀ (pacov) | > 2000 mg/kg (EEC B.3) |
| Akutna inhalaciona LC ₅₀ (pacov) | > 5,8 mg/l (4 sata, celo telo) (OECD 403) |
- 11.1. b Korozivno oštećenje kože/iritacija: Proizvod deluje blago iritativno (EEC B.4)
- 11.1. c Teško oštećenje oka/iritacija oka: Proizvod deluje blago iritativno (EEC B.5)
- 11.1. d Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Proizvod ne izazva senzibilizaciju (Buehler test) (OECD 406)
- Naredni podaci su primenljivi na sastojke, kako je to navedeno (akutna supstanca piridazin-3-6-diol):
- 11.1. e Genotoksičnost: Proizvod ne deluje genotoksično (OECD 471/472, 476, 473, UKEMS Test Guideline, 1993, EEC B.12)
- 11.1. f Karcinogenost: Proizvod ne deluje karcinogeno (pacov, miš) (OECD 453, 451)
- 11.1. g Mutagenost germinativnih ćelija: Proizvod ne deluje mutageno (pacov) (OECD 416)
- 11.1. g Teratogenost: Proizvod ne deluje teratogeno (OECD 414)
- 11.1. h Specifična oksičnost za ciljni organ: (jednokratna izloženost) Nema podataka koji bi ukazivali na specifičnu toksičnost.
- 11.1. i Specifična oksičnost za ciljni organ: (višekratna izloženost) Nema podataka koji bi ukazivali na specifičnu toksičnost.
- 11.1. j Opasnost od aspiracije: Nema realne opasnosti.
- Simptomi ekspozicije/trovanja: Proizvod je namenjen za upotrebu u poljoprivredi, te su najčešći putevi unošenja oralno, preko kože i/ili inhalacijom.

12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost: Nema direktnih podataka koji se odnose na toksikološka ispitivanja konkretne formulacije. Navedeni podaci se odnose na ispitivanje aktivne supstance.

Toksičnost za ptice: -

Toksičnost za pčelu: -

Toksičnost za organizme u vodi:

Toksičnost za ribe (LC₅₀):

LC₅₀ Kalif. pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), 96 h > 100 mg/L
(OECD 203)

NOEC Zebrasta riba (*Denio rerio*), 7 d 100 mg/L

Toksičnost za dafnije: Velika dafnija (*Daphnia magna*) (48 h) > 107,5 mg/L

Hronična toks. - Velika dafnija (*Daphnia magna*) (7 d) > 5,6 mg/L
(OECD 202)

Toksičnost za alge: -
(OECD 201)

Toksičnost za kišnu glistu: -
(OECD 207)

Toksičnost za mikro organizme zemljišta: Nema podataka.

Sediment: -
(ASTM Guideline E 1706-95b)

12.2 Perzistentnost i razgradivost:

Biotična degradacija: Podaci nisu dostupni.
(OECD 301D - Test zatvorene boce)

Abiotična degradacija: Podaci nisu dostupni.
(OECD 111)

12.3 Potencijal bioakumulacije:

Podaci nisu dostupni.
(OECD 305E)

12.4 Mobilnost u zemljištu:

Podaci nisu dostupni.
(OECD 106).

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene: Nije neophodno.

12.6 Ostali štetni efekti: Nema drugih poznatih neželjenih efekata po okolinu.

13. Odalaganje

- 13.1 Metode odlaganja otpada:
- | | |
|---------------------------|---|
| Supstanca i/ili mešavina: | Shodno lokalnoj regulativi. Za dalji savet treba se obratiti proizvođaču. |
| Kontaminirano pakovanje: | Shodno lokalnoj regulativi. |

14. Podaci o transportu

- | | |
|--|-----------------|
| 14.1 UN broj: | nije regulisano |
| 14.2 UN naziv za teret u transportu: | nije regulisano |
| 14.3 Klasa opasnosti u transportu: | nije regulisano |
| 14.4 Ambalažna grupa: | nije regulisano |
| 14.5 Opasnost po životnu sredinu: | nije regulisano |
| 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika: | nije regulisano |
| 14.7 Transport u rasutom stanju: | nije regulisano |

15. Regulatorni podaci

- 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:
Nema posebne regulative/zakona za ovu mešavinu.
- 15.2 Procena bezbednosti hemikalije: Procena hemijske sigurnosti nije neophodna za ovu mešavinu.

16. Ostali podaci

- 16.1 Informacije koje su navedene u ovom Bezbednosnom listu su bazirane na sledećim referencama:
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - Uprava za zaštitu bilja: »Rešenje o registraciji – Royal MH 30 - regulator rasta retardant«, broj: 321-01-1816/2010-11, Beograd, 17. oktobar 2013.
 - Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda, 2010.
 - Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, 2010.
 - Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista
 - Chemtura Manufacturing UK Limited: Royal MH-30 - Safety Data Sheet, version number 1.5, According to regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Tenax Road, Trafford Park, Manchester, United Kingdom, M17 1 WT, 26 May 2011.

16. Ostali podaci (nastavak)

16.2 Metode za evaluaciju informacija navedenih u Članu 9 Regulative (EC) No 1272/2008, korišćene za svrhu klasifikacije:

Klasifikacija bazirana na testovima, bliskoj formulaciji i na karakteristikama aktivne supstance.

16.3 Promene u odnosu na prethodnu verziju: sva poglavlja su modifikovana shodno promenama koje zahteva Komisija za regulative (EC) No 453/2010.

16.4 Pun tekst oznaka rizika korišćenih u ovom dokumentu:

R 36/38 - Iritativno za oči i kožu

16.5 Pun tekst oznaka opasnosti korišćenih u ovom dokumentu:

H315 - Dovodi do iritacije kože

H319 - Dovodi do jake iritacije oka

Svi potencijalni neželjeni efekti nastali kao posledica neadekvatne primene padaju na teret neposrednog korisnika.