

STRUPENE RASTLINE

Uvod

Mnoge rastline, ki rastejo vsepovsod okrog nas, so bolj ali manj strupene. Vendar pa vse strupene rastline niso enako nevarne. Otrokom so potencialno nevarne predvsem tiste vrste, ki imajo vpadljive, privlačne, rdeče obarvane plodove. Take plodove imajo tako domače kot tudi tujerodne vrste. Nekatere rastlinske vrste so strupene v celoti, pri nekaterih pa so strupeni samo posamezni deli. Manj nevarne so vrste, pri katerih so strupeni manj privlačni, vegetativni deli rastline (listi, poganjki, skorja). Nekatere rastline so otrokom nevarne tudi zato, ker imajo številne ostre bodice in trne. Stopnja nevarnosti je odvisna tudi od načina oskrbe rastlin: grmovne vrste s strupenimi plodovi v redno striženih živih mejah ne cvetijo in nimajo plodov in so zato manj nevarne.

Pri načrtovanju, urejanju in vzdrževanju prostora, kjer se zadržujejo majhni otroci, moramo poskrbeti predvsem za varnost, ki jo zagotovimo tudi s primernim izborom rastlin. Strupenih in bodičastih rastlin ne smemo saditi v otroških vrtcih, na otroških igriščih in v njihovi neposredni okolici.

V pol-javne (ob vrtce) in javne nasade (parke) navadno v večjih količinah sadimo predvsem lesnate rastline in sicer zaradi njihovega lepega videza (cvetov, plodov, listov, debel, vejic, skorje) in prostorske funkcije.

Tudi v naravi uspeva pri nas v različnih tipih vegetacije veliko strupenih rastlin, od katerih so nekatere redkejše, druge pa splošno razširjene. Velikokrat so nekatere izmed njih pogoste tudi v naseljih, kjer jih zaradi okrasnih delov (plodov, cvetov, listov..) tudi sadimo.

Zaradi strupenosti ali trnavosti v vrtcih in na otroških igriščih ne smemo saditi naslednjih rastlin:

a) Lesnate rastline

- 1. Strupene rastline z vpadljivimi plodovi, ki naj jih ne bi sadili:**
 - 1. volčini** (*Daphne* sp.): strupeni so vsi deli
 - 2. trdoleske** (*Euonymus* sp.): strupeni so vsi deli, posebno plodovi
 - 3. navadna bodika** (*Ilex aquifolium* L.): strupeni plodovi
 - 4. smrdljivi brin** (*Juniperus sabina* L.): strupeni vsi deli, posebno vejice
 - 5. navadna kalina** (*Ligustrum vulgare* L. in *Ligustrum ovalifolium* Hassk.): strupeni plodovi, listi, skorja
 - 6. kovačniki in kosteničevja** (*Lonicera* sp.): strupeni plodovi
 - 7. navadni lovorikovec** (*Prunus laurocerasus* L.): strupeni listi, brsti, skorja, semena
 - 8. krhlike in kozje češnje** (*Frangula* sp., *Rhamnus* sp.): strupeni plodovi in ostali deli
 - 9. biserniki** (*Symphoricarpos* sp.): strupene jagode
 - 10. navadna tisa** (*Taxus baccata* L.): strupeno seme in vsi deli
 - 11. brogovite in dobrovite** (*Viburnum* sp.): strupeni plodovi

II. Strupene rastline z nevpadljivimi plodovi, ki naj jih ne bi sadili:

1. **navadni pušpan** (*Buxus sempervirens* L.): strupeni listi
2. **navadni bršljan** (*Hedera helix* L.): strupeni listi
3. **navadni nagnoj** (*Laburnum anagyroides* Med.): strupeni vsi deli
4. **oleander** (*Nerium oleander* L.): strupeni vsi deli rastline
5. **navadni octovec** (*Rhus typhina* L.): strupeni listi, plodovi
6. **tuje (kleki)** (*Thuja* sp.): strupeni vršički vej, storži
7. **glicinija** (*Wisteria sinensis* (Sims.) Sweet): strupeni plodovi, poganjki in korenine

III. Bodeče rastline, ki naj jih ne bi sadili:

1. **češmini** (*Berberis* sp.): listni trni, strupena semena
2. **glogi** (*Crataegus* sp.): bodeči kratki poganjki
3. **japonske kutine** (*Chaenomeles* sp.): bodeči kratki poganjki
4. **ognjeni trn** (*Pyracantha coccinea* Roem.): bodeči kratki poganjki, strupeni plodovi
5. **navadna robinija** (*Robinia pseudoacacia* L.): prilizni trni, strupeni plodovi in skorja

b) Zelnate rastline (zelnate trajnice in enoletnice)

Skupina obsega veliko število vrst in sort, med katerimi je veliko strupenih rastlin, ki jih gojimo zaradi lepih cvetov, listov, včasih tudi plodov. V celoti ali v večini so strupene vrste iz naslednjih družin: zlatičevke (*Ranunculaceae*), črnobinovke (*Scrophulariaceae*), razhudnikovke (*Solanaceae*), mlečkovke (*Euphorbiaceae*), pasjestrupovke (*Apocynaceae*), svilničevke (*Asclepiadaceae*), narcisovke (*Amaryllidaceae*), šmarničevke (*Convallariaceae*), čmerikovke (*Melanthiaceae*), kačnikovke (*Araceae*) in še mnogih drugih. Pri nasadih je zato potrebno upoštevati namen nasada in lastnosti izbranih vrst za ozelenitev in okras.

Zaključek

Rastline tvorijo »strupe«, učeno imenovane tudi sekundarne metabolite, kot obrambo pred rastlinojedi, glivami in mikrobi. Človek je že od pradavnine na osnovi izkušenj, predvsem s poznavanjem rastlin, spoznal moč teh snovi. To se ponavlja tudi z vsakim odraščanjem. Pri rastlinah, ki jih uporabljamo v prehrani, je človek z dolgotrajnim žlahtnjenjem zmanjšal ali celo povsem odpravil vsebnost teh učinkovin. Pri nekaterih rastlinah so neposredno užitni le nekateri deli (drastičen je primer tise, kjer je užiten le mesnat ovoj semena), druge postanejo uporabne šele po obdelavi (krompir in fižol moramo skuhati). Številne učinkovine, ki jih vsebujejo rastline, so v majhnih količinah in v določenih primerih zdravilne, v večjih količinah pa strupene.

Iz napisanega sledi, da moramo rastline, kot tudi vsako hrano, dobro poznati in jih ne smemo nekritično uživati. Predpostaviti moramo, da so strupene vse rastline, ki jih ne poznamo. Za otroke so odgovorni starši in vzgojitelji, njihovi skrbniki, ki jih morajo v procesu vzgoje in odraščanja naučiti kritično dojemati svet in spoznavati nevarne in strupene rastline. Po drugi

strani pa imajo strupene rastline tudi veliko estetsko vrednost, tako v naravi kot v urbanem okolju, zato tudi ni slučaj, da je med okrasnimi rastlinami toliko strupenih.

V preglednicah 1, 2 in 3 so povzete tiste rastlinske vrste, pri uporabi katerih moramo biti previdni in jih ne smemo saditi v vrtcih in na otroških igriščih.

Priprava:

Prof. dr. Franc Batič, Oddelek za agronomijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani
 Doc. dr. Nika Kravanja, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani

Preglednica 1:

STRUPENE GRMOVNE IN DREVESNE VRSTE

Rastlinska vrsta	Strupeni deli	Znaki zastrupitve	Stopnja nevarnosti
Navadni pušpan (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	Listi	Driska, krči, razdražljivost, smrt zaradi oviranega dihanja	X
Navadni volčin (<i>Daphne mezereum</i> L.) in druge vrste volčinov	Vsi organi	Driska, krči, razdražljivost, smrt zaradi oviranega dihanja	XXX
Navadna trdoleska (<i>Euonymus europaea</i> L.) in druge vrste trdolesk	Vsi organi, predvsem plodovi	Bruhanje, kolike, driska, motnje v obtočilih, omotičnost, nezavest in koma	XX
Navadni bršljan (<i>Hedera helix</i> L.) in druge vrste bršljanov	Plodovi (jagode zelo strupene), listi	Jagode: v literaturi so opisani smrtni primeri; velike količine listov povzročijo krče, zvišanje temperature, izpuščaje, omotico	X
Bodika, božje drevce (<i>Ilex aquifolium</i> L.) in druge vrste bodik	Jagode	Močna driska, okvare ledvic, pri otrocih povzroči smrt že 20 do 30 jagod	X
Smrdljivi brin (<i>Juniperus sabina</i> L.)	Vsi deli rastline, predvsem vejice	Draženje želodca in prebavnega trakta, krči, omtvičenje, smrt v komi	XXX
Navadni nagnoj (<i>Laburnum anagyroides</i> Med.)	Vsi deli rastline	Slabost, bruhanje, motnje v obtočilih in motnje srca, omotica do nezavesti, krči, smrt zaradi zadušitve	XX
Navadna kalina (<i>Ligustrum vulgare</i> L.) in druge vrste kalin	Plodovi, listi, skorja	Slabost, draženje kože, bruhanje, driska, krči, motnje krvnega obtoka	X
Kosteničevje (<i>Lonicera tatarica</i> L., <i>Lonicera xylosteum</i> L.)	Jagode	Slabost, bruhanje, driska, kolike, nezavest, krči, smrt zaradi zadušitve	X
Oleander (<i>Nerium oleander</i> L.) in drugi rodovi iz družine pasjestrupovk	Vsi deli rastline	Slabost, bruhanje, kolike, driska, motnje delovanja srca do prenehanja bitja srca	XX

Navadni lovorikovec (<i>Prunus laurocerasus</i> L.)	Listi, popki, skorja, semena	Pekoča usta in žrelo, slabost, bruhanje	X
Navadni octovec (<i>Rhus typhina</i> L.)	Listi, plodovi	Kožna vnetja, draženje želodca in črevesja	X
Rastlinska vrsta	Strupeni deli	Znaki zastrupitve	Stopnja nevarnosti
Navadna robinija (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Skorja, plodovi (semena)	Žvečenje skorje povzroči bruhanje, zaspanost, kolaps	X
Bisernik (<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Fern.) S.F.) in druge vrste	Jagode	Neraziskani heterozidi, saponini	X
Navadna tisa (<i>Taxus baccata</i> L.) in druge vrste tis	Vsi deli rastline razen mesnatega rdečega ovoja ploda	Slabost, bruhanje, driska, motnje srca in krvnega obtoka, okvare jeter in ledvic, smrt zaradi zadušitve	XX
Tuje, kleki (<i>Thuja occidentalis</i> L., <i>Thuja orientalis</i> L.)	Vršički vej, storži	Kožna vnetja, draženje želodca in črevesja, nezavest, krči, okvare ledvic in jeter	XXX
Brogovite in dobrovite (<i>Viburnum</i> sp.)	Jagode, skorja, listi	Draženje želodca in črevesja, bruhanje	X
Glicinija (<i>Wisteria sinensis</i> (Sims.) Sweet)	Plodovi, poganjki, korenine	Driska, kolaps	X

Legenda:

X – strupena

XX - strupena, lahko povzroči težke simptome

XXX- zelo močno strupena, že manjše količine so pod določenimi pogoji smrtno nevarne

Preglednica 2:

NEKATERE SAMONIKLE STRUPENE RASTLINE

Rastlinska vrsta	Strupeni deli	Znaki zastrupitve	Stopnja nevarnosti
Jesenski podlesek (<i>Colchicum autumnale</i> L.)	Semena, čebulice in cvetje	Slabost, bruhanje, driska, ohromelost okončin, prekinitev dihanja	XXX
Šmarnica (<i>Convallaria majalis</i>)	Vsi deli rastline	Slabost, bruhanje, driska, krči, omotica, pešanje srca	XXX
Metla (<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link)	Vsi deli rastline	Zvišanje krvnega pritiska, umiritev bitja srca	X
Naprstanec (<i>Digitalis purpurea</i> L.)	Vsi deli rastline	Prenehanje bitja srca	XX
Kovačnik, kozji parkeljci (<i>Lonicera caprifolium</i> L.)	Jagode	Slabost, bruhanje, krči	X
Krhlike in kozje češnje (<i>Frangula</i> sp., <i>Rhamnus</i> sp.)	Nezreli plodovi in ostali deli	Draženje želodca, ledvic in črevesja	X
Vinska rutica (<i>Ruta</i>)	Vsi deli rastline	Izpuščaji na koži, vnetja notranjih	X

<i>graveolens</i> L.)		organov	
-----------------------	--	---------	--

Legenda:

X – strupena

XX- strupena, lahko povzroči težke simptome

XXX- zelo močno strupena, že manjše količine so pod določenimi pogoji smrtno nevarne

Preglednica 3:

NEKATERE STRUPENE SOBNE IN ENOLETNE RASTLINE

Rastlinska vrsta	Strupeni deli	Znaki zastrupitve	Stopnja nevarnosti
Difenbahija (<i>Dieffenbachia</i> sp., <i>Caladium</i> sp.)	Vsi deli rastline	Draženje kože, nabrekanje sluznice	XX
Drevesasti kristavec, angelska trobenta (<i>Datura suaveolens</i> H.B.K.)	Vsi deli rastline	Omotica, zastoj dihanja, smrt v komi	XX
Amarilis (<i>Hippeastrum</i> sp.)	Vsi deli rastline, posebno strupene so čebulice	Strupen za živčevje, povzroča kožno vnetje	X
Ricinus (<i>Ricinus</i> <i>communis</i> L.)	Semena	Slabost, omotica, vnetje ledvic, smrt zaradi kolapsa krvnega obtoka	XX

X – strupena

XX- strupena, lahko povzroči težke simptome

XXX- zelo močno strupena, že manjše količine so pod določenimi pogoji smrtno nevarne

Viri:

Baertels , A. (1991) Gartengehoelze. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart

Buff, W., Dunk, K. (1988) Giftpflanzen in Natur und Garten. Parey Verlag, Berlin, Hamburg

Čop, V., Prebil, S., Urbanč, M., Vehar, A. (2005) Strupene rastline. V: Strupene rastline in nalezljive bolezni, ki se prinašajo z domačih živali na ljudi. Osnovna šola Vič, Ljubljana

Cooper, M.R. & Johnson, A.W. (1998) Poisonous plants and fungi in Britain. The Stationery Office, London.

Gaida, W., Grothe, H. (2000) Gehoelze : Handbuch fuer Planung und Asfuerung, Patzer Verlag, Berlin, Hannover

Kromar, J. (1979) Strupene rastline. Založba Borec, Ljubljana

Petauer, T. (1993), Tehniška založba Slovenije, Ljubljana

Priloga: fotografije nekaterih strupenih rastlin



Daphne mezereum L., navadni volčin



Euonymus latifolia (L.) Mill., širokolistna trdoleska



Ilex aquifolium L. , navadna bodika



Ligustrum vulgare L., navadna kalina



Lonicera periclymenum L., gozdni kovačnik



Lonicera xylosteum L., puhastolistno kosteničevje



Prunus laurocerasus L., navadni lovorikovec



Rhamnus fallax Boiss., kranjska kozja češnja



Rhamnus chatarctica L., čistilna kozja češnja



Taxus baccata L., navadna tisa



Viburnum opulus L., navadna brogovita



Viburnum lantana L., dobrovita



Buxus sempervirens L., navadni pušpan



Laburnum anagyroides Med., navadni nagnoj



Hedera helix L., navadni bršljan



Nerium oleander L., oleander



Thuja occidentalis L., zahodni klek.



Wisteria sinensis (Sims.) Sweet, glicinija



Berberis thunbergi DC., japonski češmin



Pyracantha coccinea M. Roemer, ognjeni trn

Predstavniki strupenih družin:

Ranunculaceae:



Ranunculus oreophilus Bieb., Hornschuchova zlatica.



Aconitum lycoctonum subsp. *ranunculifolium* (Rchb.)Schinz&Keller; ozkočeladasta preobjeda



Helleborus multifidus Vis., deljenolistni teloh

Scrophulariaceae



Melampyrum nemorosum L., podlesni črnilec
Solanaceae:



Atropa belladonna L., volčja češnja



Hyoscyamus albus L., beli zobnik.



Solanum nigrum L., pasje zelišče

Euphorbiaceae:



Euphorbia characias L. ssp. *veneta* (Willd.)Litard., beneški mleček



Euphorbia amygdaloides L., mandljevolistni mleček, kolesnik

Amaryllidaceae:



Galanthus nivalis L., navadni mali zvonček.



Leucojum vernum L., pomladanski veliki zvonček, kronica



Narcissus poeticus L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker. gorski narcis, ključavnica

Convallariaceae:



Convallaria majalis L., šmarnica.

Araceae:



Diefenbachia sp., difenbahija

Colchicaceae:



Colchicum autumnale L., jesenski podlesek