



NEBEZPEČÍ JEDOVATÝCH A ALERGENNÍCH PLEVELNÝCH ROSTLIN

Ing. Jan Mikulka, CSc.
& Ing. Marta Kneifelová-Korčáková

Výzkumný ústav rostlinné výroby,
odbor agroekologie,
oddělení herbologie

Praha – Ruzyně

KONTAKTY:

mikulka@vurv.cz

korcakova@vurv.cz

tel. +420 233 022 297

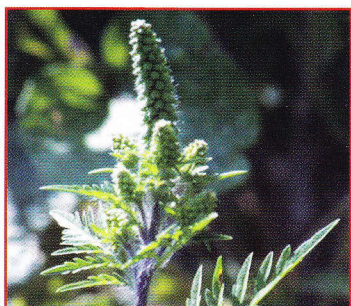
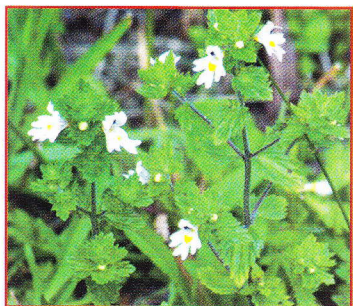
<http://www.vurv.cz/weeds/>



Výzkumný ústav
rostlinné výroby,
odbor agroekologie,
oddělení herbologie

Drnovská 507
161 06 Praha – Ruzyně





NÁRŮST VÝSKYTU JEDOVATÝCH PLEVELNÝCH ROSTLIN

V posledních letech je možné pozorovat i postupný nárůst v četnosti výskytu u celé řady plevelných rostlin, které jsou jedovaté nebo dokonce prudce jedovaté pro člověka i některá hospodářská zvířata. Podobný trend je pozorován u rostlin produkujících alergenní látky. Vzestup výskytu je zřetelný zejména u plevelných druhů z čeledi lilkovitých (*Solanaceae*), zejména u blínu černého (*Hyoscyamus niger* L.), lilku černého (*Solanum nigrum* L.), a durmanu obecného (*Datura stramonium* L.), z čeledi miříkovitých (*Apiaceae*) bolehlavu plamatého (*Conium maculatum* L.), bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum* L.) a celé řady dalších plevelných druhů.

Problém definovat jedovaté rostliny je velmi složitý. Celá řada rostlin, a tedy i plevelných, obsahuje široké spektrum látek, které mohou být využívány v léčitelství jako rostliny léčivé. Při používání vyšších dávek mohou být však škodlivé až jedovaté. Mnoho rostlin však obsahuje látky vysoce jedovaté, které způsobují poruchy normálních funkcí organismu. Vyvolávají zdravotní problémy a mohou způsobit až smrt. Mezi jedovaté látky obsa-

žené v rostlinách patří zejména alkaloidy, glykosidy, saponidy, silice, pryskyřičné látky, hořčiny atd.

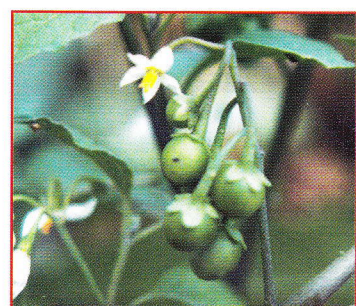
ÚČINEK JEDU OVLIVŇUJE:

- ♦ Koncentrace jedu a stáří rostliny
- ♦ Schopnost příjmu účinných látek
- ♦ Citlivost organismu (druhovná, individuální)

Seznam plevelných rostlin, které obsahují jedovaté látky je velmi rozsáhlý. Mezi nejvýznamnější však patří:

BAŽANKA ROČNÍ	MOCHNA HUSÍ
BLÍN ČERNÝ	OPLETKA OBECNÁ
BOLEHLAV PLAMATÝ	OHNICE POLNÍ
DRCHNIČKA ROLNÍ	PENÍZEK ROLNÍ
DURMAN OBECNÝ	PRYŠEC KOLOVRATEC
HOŘČICE ROLNÍ	PRYSKYŘNÍK PRUDKÝ
CHRPA POLNÍ	RDESNO ČERVIVEC
KOKOŠKA PASTUŠÍ TOBOLKA	STARČEK OBECNÝ
KONOPICE POLNÍ	SVLAČEC ROLNÍ
KÝCHAVICE BÍLÁ	TŘEZALKA TEČKOVANÁ
LILEK ČERNÝ	ÚHORNÍK MNOHODÍLNÝ
LOCIKA KOMPASOVÁ	ZEMĚDÝM LÉKAŘSKÝ
MÁK VLČÍ	PTAČINEC PROSTŘEDNÍ





BOHEHLAV PLAMATÝ (*Conium maculatum* L.) jako prudce jedovatá rostlina byl znám svými léčivými účinky již ve starověku. V Antice jej lékaři používali jako čerstvou šťávu smíchanou s opiem k léčebným účelům. Nápoj z bohehlavu byl rovněž používán při popravách. Na jeho následky zemřel také řecký filozof Sokrates. Rostlina obsahuje alkaloidy piperidinového typu, hlavně koniin a jemu příbuzné látky, konhydrin, konicin, konicein a methylconicin. Nejvyšší obsah alkaloidů je v listech a plodech. Nejvyšší koncentrace alkaloidů je v rostlinách před vytvářením plodů. Se stářím rostliny obsah klesá. Po sklizni a sušení je obsah redukován na minimum. Koniin má stejné účinky jako indiánské šípové jedy typu kurare, poškozující krvinky a vyvolávající ochrnutí svalové soustavy s konečným účinkem na zástavu dechu. Alkaloidy se velmi dobře vstřebávají sliznicemi a kůží, na které vyvolávají svědivé vyrážky. Otrava může nastat i čicháním k čerstvě utrženým rozkvetlým rostlinám. Ze zvířat je k otravě nejvíce náchylný skot a koně. Otravy po požití čerstvých rostlin jsou velmi vzácné pro jejich hořkou chuť a specifický zápach. Pro kozy není bohehlav jedovatý.

BLÍN ČERNÝ (*Hyoscyamus niger* L.) má jedovatou celou rostlinu. Obsahuje alkaloidy hyoscyamin, atropin, skopolamin. Je využívána jako léčivá rostlina. Již ve starověku byla považována za magickou bylinu s opojnými účinky, kterou používaly čarodějnice při věštění, vyvolávala bludné stavy. Ve středověku nahrazovala při lékařských výkonech chloroform. Alkaloidy obsažené v rostlině působí významně na vegetativní nervový systém. Otravy se projevují rozšířením zorniček v oku, poruchami vidění, vysycháním sliznic, celkovou ospalostí až komatem. Zvířata jsou odolnější vůči toxickým alkaloidům než člověk, ale

i savci mají rozdílnou citlivost. Nejcitlivější jsou koně a skot. Odolní k jedu jsou králíci, jejich maso se však stává jedovatým.

DURMAN OBECNÝ (*Datura stramonium* L.) silně zapáchá a celá rostlina je prudce jedovatá. Obsahuje vysoce toxické alkaloidy hyoscyamin, atropin, v menší míře skopolamin, třísloviny, silice a deriváty kumarinu. Účinky na člověka a zvířata jsou obdobné jako u blínu černého.

LILEK ČERNÝ (*Solanum nigrum* L.) obsahuje jedovaté alkaloidy solanin a solanidin, doprovodné saponiny, třísloviny a dusičnany. Toxicita těchto alkaloidů závisí na růstové fázi rostliny, půdním typu a průběhu počasí během vegetace. Nejvíce toxických látek obsahují rostliny lilku v období tvorby zelených bobulí. Velkým problémem pro skot se může stát zkrmování kukuřičné siláže silně kontaminované lilkem černým, kdy při dlouhodobějším podávání dochází k chronickým otravám, které se projevují nechutenstvím, průjmey, sníženou doživostí.





PLEVELE JAKO ALERGENY

Alergie jsou chápány jako velký problém současnosti. Alergeny vyvolávají alergické reakce u lidí, ale v poslední době i u domácích zvířat. Mohou být různého původu. Mezi významné alergeny patří alergeny rostlinného původu, tj. části rostlin, odlomené chlupy, látky vylučované rostlinami a především pyl.

- ♦ Alergie – změna reakce těla na podněty ze zevního prostředí
- ♦ Imunitní přecitlivělost – reakce na běžně neškodné látky
- ♦ Alergeny – antigeny se sklonem k vyvolání alergií

ZDROJE ALERGENŮ

Zdrojem alergických reakcí na části rostlin je především kontakt s rostlinou v přírodě. U pylových alergií je situace složitější. Nepatrná velikost pylu umožňuje přenášení větrem na velké vzdálenosti. Proto zdroje alergenů mohou být jak u nás tak i v zahraničí. Rostliny produkující pyl a způsobující alergie rostou na různých stanovištích zemědělské i nezemědělské půdy.

PYLOVÉ ALERGIE

Rostliny produkují obrovské množství pylu, který se zejména za suchého a větrného průběhu počasí uvolňuje do ovzduší a je větrem roznášen do okolí i na velké vzdálenosti. Obsah pylových částic ve vzduchu je proměnlivý v závislosti na nadmořské výšce a směru vanoucích větrů. Deštivé počasí obsah pylových částic významně snižuje. Mezi nejvýznamnější producenty alergenního pylu patří zejména:

- ♦ Pylová zrna trav – ovsík, kostřava, bojínek aj.
Dvouděložné plevle – pelyněk, ambrózie, vratič, ohnice, hořčice, jitrocele aj.
- ♦ Dřeviny – borovice, modřín, lísky, jírovce, vrby, lípy, bez chebdí aj.



ALERGICKÉ DERMATOSY

Vznikají po kontaktu s rostlinou nebo jejich částí, mechanickým poškozením pokožky nebo chemickým poškozením pokožky nebo sliznic. Látky vyvolávající alergické dermatitidy obsahuje široké spektrum rostlin běžně se vyskytujících na loukách, pastvinách i na polích. Příznaky se projevují rozdílně, v závislosti na citlivosti jednotlivých lidí. Ve velké většině se jedná však pouze o vyrážky, které brzy odezní. Některé rostliny však vyvolávají i silné alergické reakce, které mohou vyvolat i trvalé následky na pokožce. Mezi takové rostliny u nás patří zejména bolševník velkolepý. Bolševník velkolepý obsahuje furanokumariny (bergapten, pimpinellin, sphondin aj.), které působí jako fotosensibilizátory a po doteku zejména na světle vyvolávají fotochemické reakce, které působí na kůži pigmentové skvrny, otoky, puchýře a záněty.



ALERGICKÉ DERMATOSY

- ♦ Vyrážky – ohnice, oměj, bolehlav, kopřiva
- ♦ Ekzémy – pryskyřník, prýšce, řebříček
- ♦ Popáleniny – bolševník velkolepý

