

## EXPANZE TEPLOMILNÝCH PLEVELNÝCH DRUHŮ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

### Expansion of warm-requiring weeds on arable land

Mikulka J.

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 6–Ruzyně*

#### Abstrakt:

Tato práce shrnuje nejnovější poznatky o vybraných teplomilných invazních plevelech na orné půdě a jejich výskytu na území České republiky. Hlavním cílem byl monitoring invazních plevelů *Ambrosia artemisiifolia* L., *Kochia scoparia* (L.) Schrader, *Amaranthus powellii* S.Watson, *Abutilon theophrasti* Med. a *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz et Sukopp. Monitoring probíhal od roku 1997 do roku 2010. Jednotlivé lokality byly zaměřeny pomocí GPS souřadnic. Výsledky jsou zpracovány ve formě map jejich výskytu.

**Klíčová slova:** teplomilné plevele, expanse, *Ambrosia artemisiifolia*, *Kochia scoparie*, *Amaranthus powellii*, *Abutilon theophrasti*, *Xanthium albinum*

#### Abstract

This paper includes the newest knowledge on selected warm-requiring alien weeds on arable land including newest finding about their occurrence in the Czech Republic. The main aim was monitoring of alien weeds *Ambrosia artemisiifolia* L., *Kochia scoparia* (L.) Schrader, *Amaranthus powellii* S.Watson, *Abutilon theophrasti* Med. a *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz et Sukopp. Monitoring of the weeds was take place from year 1997 up year 2010. Localities were focused by GPS position dates. The results have been expressed in maps.

**Key words:** warm-requiring weeds, expansion, *Ambrosia artemisiifolia*, *Kochia scoparie*, *Amaranthus powellii*, *Abutilon theophrasti*, *Xanthium albinum*

#### Úvod

Na naší Zemi dochází neustále k periodickým změnám klimatu. Jedná se o změny krátkodobé a dlouhodobé. Tyto změny probíhají poměrně pomalu, přesto se projevují i na změnách ve vegetaci a tedy i v druhovém zastoupení plevelných rostlin na jednotlivých stanovištích. V posledních letech je velmi často diskutován problém globálního oteplování. V důsledku globálního oteplování se zvyšuje teplota na celé zemi. To přináší mnohé změny v rostlinných i živočišných společenstvech. Organismy musí na tyto přeměny určitým způsobem reagovat. Buď zaniknou, nebo se změnám přizpůsobí. Podle Pyška a kol. (2002) rostliny vyskytující se původně v teplých krajích tak dostávají možnost expandovat do dalších lokalit a postupují směrem na sever, na místa pro ně v minulosti nevhodná. Bez ohledu na relevantnost globálního oteplování můžeme, jak uvádí Mikulka a kol. (2010) pozorovat v posledních dvaceti letech poměrně rychlé šíření některých teplomilných plevelů z nížin až do podhorských oblastí. Například ježatka kuří noha, béry, laskavec ohnutý, laskavec zelenoklasý, lilek černý, durman obecný a celá řada dalších. Podle údajů Mikulky a Kneifelové (2003) riziko invazí teplomilných druhů k nám stále stoupá. Hranice výskytu čiroku halabského se posunuje, podobně se v našich podmínkách rychle šíří teplomilná rostlina žlutošřavel růžkatý. V Maďarsku byl zaznamenán výskyt subtropického plevele

*Cyperus aesculentus* atd. Cílem práce bylo získat podrobné informace o trendech výskytu vybraných teplomilných plevelů na území České republiky.

### Materiál a Metody

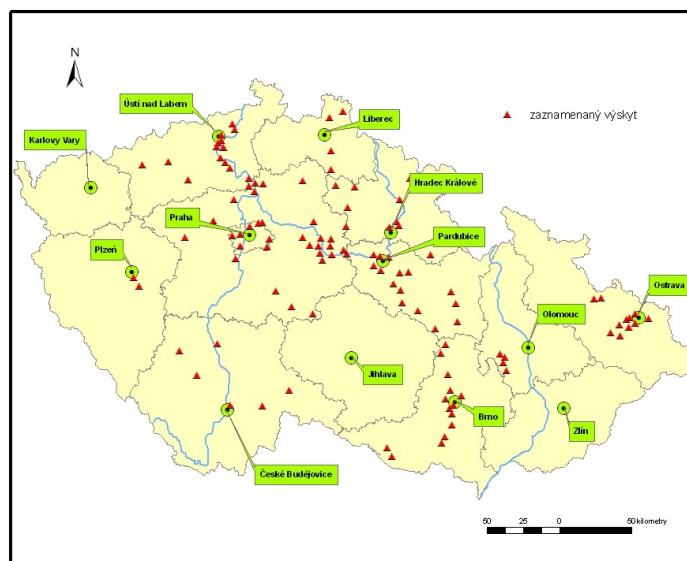
Monitoring byl zaměřen na následující plevelné druhy; řepěň polabská - *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz et Sukopp.; laskavec zelenoklasý - *Amaranthus powellii* S.Watson.; bytel metlatý - *Kochia scoparia* (L.) Schrader a ambrózii peřenolistou - *Ambrosia artemisiifolia* L. Na kontrolních stanovištích byl sledován výskyt vybraných druhů od roku 1997. Každý rok byla prováděna pozorování a sledován počet jedinců na stanovištích, která byla zaměřena pomocí GPS souřadnic. Na jednotlivých lokalitách byl hodnocen výskyt uvedených plevelů, který je znázorněn na jednotlivých mapách výskytu. Hodnocení navazovalo na výsledky V. Jehlíka (1998).

### Výsledky a diskuse

Na základě získaných výsledků byly zpracovány mapy výskytu, které znázorňují výskyt jednotlivých plevelných druhů na území České republiky.

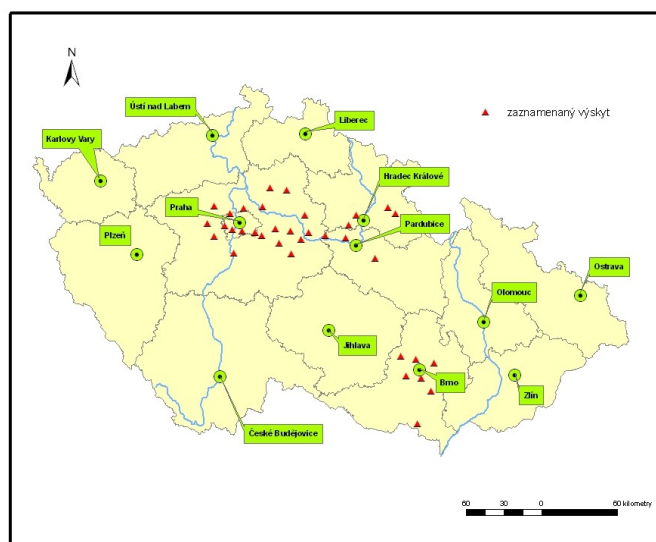
Výskyt ambrosie peřenolistá: Podle Jehlíka (1998) pochází ambrosie ze severní Ameriky. Na území našeho státu se dostala tzv. labskou cestou adventivů (lokality v Polabí) s dováženými sojovými boby a sojovým odpadem. Ambrózie se k nám rozšířila také s obilím, železnou rudou, chlévským hnojem apod. V České republice se vyskytuje v klimaticky teplejších oblastech státu – Polabí, méně často na jižní Moravě a Ostravsku. Hojná je zvláště na jižním Slovensku, odkud se může dále šířit do České republiky. Roste převážně na ruderalních stanovištích – podél cest, vod, na rumišťích, skládkách, v železničních stanicích, na železniční trati, kolem lidských sídlišť, u polí, na okrajích polí a na jižní Moravě i na orné půdě – převážně v kukuřici jak uvádějí Kneifelová a Mikulka (2003).

Výskyt ambrózie peřenolisté - *Ambrosia artemisiifolia* L. v ČR  
(Upraveno a doplněno dle Jehlíka 1998)



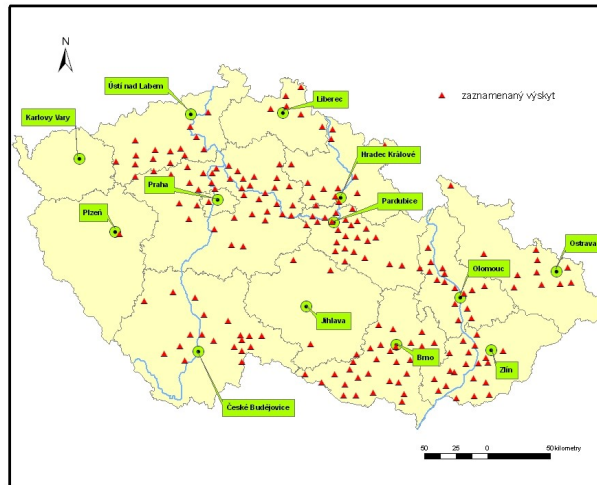
Výskyt bytlu metlatého: Původní areál sahá od jihovýchodní Evropy přes jižní část území bývalého SSSR, po Japonsko. Druhotně se rozšířil podle Jehlíka (1998) do dalších kontinentů, do České republiky byl zavlečen spolu s dováženými surovinami. Další cestou šíření je pěstování okrasných kultivarů, známých pod názvem „letní cypřišek“, které mohou zplaňovat. U nás je zastoupen druh dvěma taxony - subspecies *scoparia* a *densiflora*. Roste na rumišťích, skládkách, kolejištích, nádražích, překladištích, na širé trati v zahradách, sadech a pomalu se začíná rozšiřovat i na orné půdě. Dává přednost teplým a suchým ruderálním stanovištím. Na orné půdě byl nalezen v teplých oblastech jižní Moravy v obilí, cukrovce, kukuřici, kde byly již zjištěny asi 500 hektarové lokality s velmi silným výskytem. Problematickým začíná být i v sadech a zahradách. Dle Kneifelové a Mikulky (2003) rostliny bytlu metlatého vytvářejí mohutné rostliny, které komplikují sklizeň, zvláště u obilnin. Při sklizni kukuřice a cukrovky dochází k dozrávání generativních orgánů, která vypadávají na půdu a jsou klíčivá. Na území České republiky se vyskytuje v rezistentních populacích vůči herbicidům, což prokázali ve svých studiích Chodová a Mikulka (2002). Rozdíly v jednotlivých populacích prokázal Salava a kol. (2004) metodou PCR.

#### Výskyt bytlu metlatého - *Kochia scoparia* (L.) Schrader v ČR



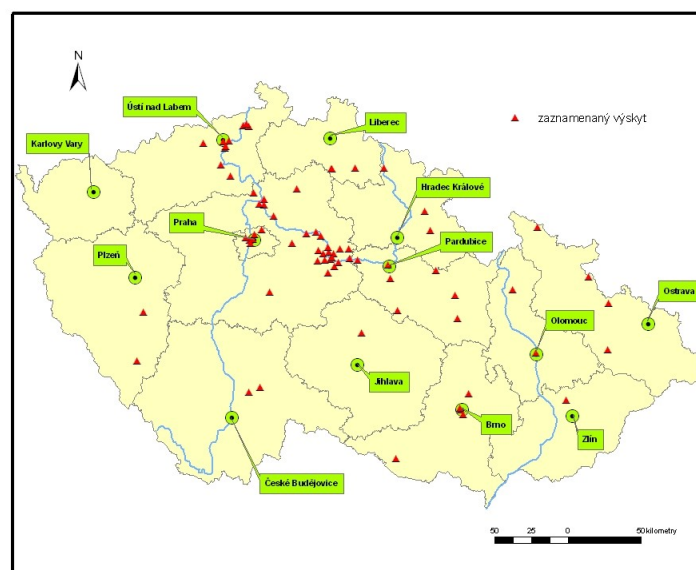
Výskyt laskavce zelenoklasého: Pochází ze západní Ameriky a z Kordiller. Postupně se rozšířil do USA a Kanady a odtud dále do celého světa jak uvádí Jehlík (1998). Nejdříve byly jeho výskyty pozorovány podle Kneifelové a Mikulky (2003) v teplejších oblastech Moravy a jižního Slovenska, později se začal šířit zejména železničním transportem i do chladnějších poloh. Roste na teplých, humózních, sušších půdách na rumišťích, skládkách, železničních nádražích, přístavech, březích vod, podél silnic a ulic a ve dvorech průmyslových, zemědělských objektů a na orné půdě. Zapleveluje okopaniny, zeleniny, kukuřici, sady, prořídle obilniny, luskoviny a píce. Roste hlavně tam, kde je kvalitní, úrodná půda. Na základě monitoringu Mikulky a kol. (2010) laskavec zelenoklasý velmi často doprovází laskavec ohnutý, má však vyšší nároky na teplo.

Výskyt laskavce zelenoklasého - *Amaranthus powellii* S.Watson v ČR  
(Upraveno a doplněno dle Jehlíka 1998)



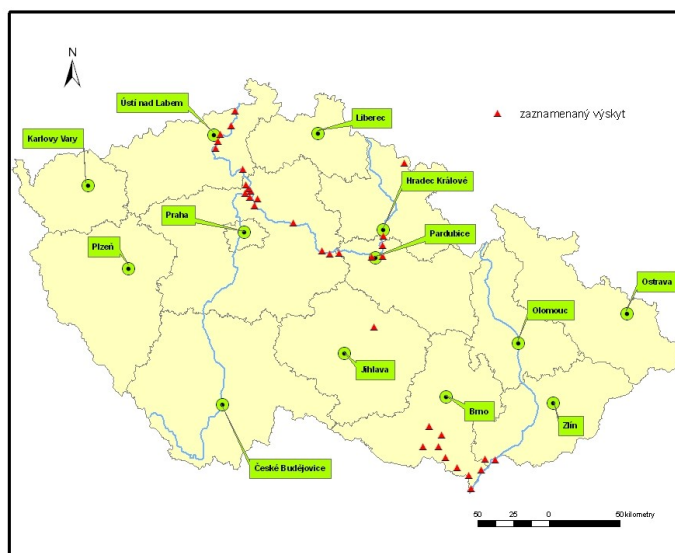
Výskyt mračňáku Thephrastova: Zavlečená rostlina, která pochází z teplejších oblastí Asie, odkud se postupně dostala do ostatních částí Asie kromě území s tropickým klimatem, jak uvádí ve své publikaci Jehlík (1998). V mnoha částech Evropy již zdomácněla. V České republice byla poprvé zaznamenána již na konci 19. století podle Kneifelové Mikulky (2003). Na našem území se vyskytuje v teplé nebo mírně teplé klimatické oblasti a to převážně na rumišťích, železničních nádražích, v přístavech, kolem zemědělských objektů, v zahrádkách, na kompostech, úhorech a na orné půdě. Zapleveluje cukrovku, brambory, kultury léčivých rostlin i nově zakládané vinice.

Výskyt mračňáku Theophrastova - *Abutilon theophrasti* Med. v ČR  
(Upraveno a doplněno dle Jehlíka 1998)



Výskyt řepně polabské: V České republice je známý tento druh od druhé poloviny 18. století, kdy byl poprvé v roce 1851 zaznamenán výskyt z okolí Děčína podle údajů Jehlíka (1998). V současné době je *Xanthium albinum* s lokálním, ale četným výskytem součástí vegetace břehových zón řeky Labe od Hřenska až po Kolín, roztroušeně též roste v okolí Přelouče a Pardubic (Štrobach, J., Mikulka, J 2009) Druhou významnou oblastí výskytu tohoto druhu je jižní Morava. Zde je výskyt postupně zaznamenáván Mikulkou a kol. (2010) v posledních desetiletích. Jihomoravská oblast rozšíření koresponduje s hlavními moravskými toky, a to s Moravou a s Dyjí, odkud se dále rozšiřuje do okolí a po březích přítoků. Jihomoravská oblast rozšíření je především v okolí Břeclavi a podél řeky Dyje, směrem k Dolním Věstonicím. Druhá část rozšíření v jihomoravské oblasti směřuje od Břeclavi směrem ke Strážnici, a to převážně v okolí řeky Moravy podle údajů Kneifelové a Mikulky (2003).

Výskyt řepně polabské - *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz et Sukopp v ČR  
(Upraveno a doplněno dle Jehlíka 1998)



## Závěr

Vlivem dopravy (především železniční, kamionové a lodní) jsou k nám introdukovány podle Jehlíka (1997) ze vzdálených oblastí v našich podmínkách dosud neznámé plevelné druhy. Nejčastěji se s nimi setkáváme na místech, kde dochází k manipulaci s dováženým materiálem jako např. na překladištích zboží, u zpracoven dovážených surovin, kolem zemědělských objektů apod. Tyto plevely jsou dle Štrobacha a Mikulky (2009) pro naše podmínky nové a cizí, tudíž zde nemají přirozenou konkurenci a silně se rozmnožují. Většinou jde o plevely z teplých oblastí, které se nejdříve uchytí v pro ně klimaticky příhodných regionech, jako je jižní Morava, Polabí či jižní Slovensko, a odtud se postupně dostávají do poloh vyšších a chladnějších. Mnohdy okrasné druhy plevelů, pěstované na záhonech a zahrádkách, zplaňují. Tyto plevelné rostliny zaujímají zpočátku lokality nezemědělské – rumiště, skládky, příkopy apod., avšak postupně se dostávají i na ornou půdu. Mikulka a kol. (2010) upozorňují, že problematika nových zavlečených plevelů se zvyšuje a jejich množství narůstá. Proto je nutné studiu jejich biologie a monitoringu věnovat náležitou pozornost. Kneifelová a Mikulka (2003) a Mikulka a kol. (2010) uvádějí ve své

publikaci nejdůležitější invazní plevel, které v posledních letech postupně nabývají na významu.

### Dedikace

Výsledky byly získány za podpory projektu NAZV QH 71218

### Použitá literatura

1. Jehlík, V.: Cizí expanzivní plevely České a Slovenské republiky. Academia, Praha. 1998. 506 s.
2. Chodová D., Mikulka J.: Differences in germination and emergence rates of kochia (*Kochia scoparia* (L.) ACHRAD.) resistant and sensitive to chlorsulfuron and atrazine. Journal of Plant Diseases and Protection. Special Issue XVIII, 2002. p. 213 – 218.
3. Kneifelová M., Mikulka, J.: Významné a nově se šířící plevely. UZPI – Zemědělské informace. 4/2003. 58 s.
4. Mikulka J., Chodová D.: Long-term study on the occurrence of weeds resistant to herbicides in the Czech Republic. *Z.PflKrankh. PflSchutz*, Sonderh. XVII, 2000, pp.373-376.
5. Mikulka J., Štrobach J., Andr J., Burešová V.: Metody regulace invazních plevelů na zemědělské půdě. Uplatněná certifikované metodika. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. 2010. 32 s.
6. Pysek P., Sadlo, J., Mandak, B.: Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia*. 2000. 74. p. 97-186.
7. Salava J., Chodová D., Mikulka J.: Molecular basis of acetolactate synthase-inhibitor resistance in Czech biotypes of *Kochia*. Journal of Plant Diseases and Protection. Special Issue XIX, 2004, pp. 9015-9017.
8. Štrobach, J., Mikulka, J.: Invazní rostliny v České republice – řepně. *Úroda* 1, 2009. s. 53-55.

Kontaktní adresa autora:

doc. Ing. Jan Mikulka, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Drnovská 507, 161 06 Praha–Ruzyně, [mikulka@vurv.cz](mailto:mikulka@vurv.cz)