

Stále mizející polní plevely

Michal Štefánek

V šedesát let staré knize Deyla a Ušáka Plevely polí a zahrad (1956) nalezneme celou řadu poetických jmen plevelných rostlin – kravinec španělský, štetináč širolistý, šklebivec přímý, dejvorec velkoplodý, vohlise hřebenitá (též vohlise Venušin hřeben), sveřep stoklasa, vrabečnice

roční, kokotice hubilen, chruplavník rolní, rohohlavec rovnorohý, myší ocásek nej-menší... Mnohé z těchto rostlin v naší flóře už nenajdeme, neboť z polí zcela zmizely. Co způsobilo jejich vymizení a jaká je, u dosud přítomných druhů, perspektiva jejich přežití?

Něžná krása chrpy modráku (*Centaurea cyanus*) vždy potěší. Tento druh v současnosti nalezneme především v chladnějších polohách na kyselých a živinami chudých půdách. Foto M. Štefánek, České středohoří – u Číčova, 2010



Plevely provázely člověka od počátků zemědělství, jejich vývoj víceméně kopíroval polní plodiny a stáří těchto společenstev je tedy přibližně 10 000 let. Převážně jde o druhy jednoleté (případně ozimy), jen ojediněle víceleté. U podstatné části jednoletých druhů plevelů se vyvinula speciální životní strategie, tzv. speirochorie (viz Lososová et al. in Chytrý, 2009), kdy se tyto plevely morfologicky a ekologicky podobají pěstované rostlině – délkou životního cyklu, dobou vysazení, výškou rostliny a především velikostí a hmotností semen. Tím je zajištěno šíření spolu se semeny pěstovaných plodin (ovšem pouze do doby, než bylo zdokonaleno čištění osiva).

Většina druhů obilných polí v naší flóře je považována za archeofyty s původem ve Středomoří či na Předním a Blízkém východě, tj. v oblastech vzniku zemědělství. Předpokládá se, že povětšinou šlo o druhy vyskytující se v tamějších stepních biotopech. Namátkou lze zmínit hlaváček letní, dejvorec velkoplodý, chru modrák, prorostlík okrouhlolistý, úporek hrálovitý a pochybný, křivatec rolní, kokošku pastuší tobolek, pcháček oset, chundelku metlici, ježatku kuří nohu. Jen malá část má svůj původ ve flóře středoevropské (kupříkladu konopice úzkolistá a širolistá, vrabečnice roční, česnek kulovitý, violka rolní, mák časný, pýr plazivý, nepatrlec rolní, svízel přitula, rod bělolist). V neposlední řadě je třeba zmínit i řadu neofytů. Sem patří například ambrozie peřenolistá, ostrožka zahradní a východní, rozrazil perský, víceméně všechny druhy rodu laskavec, mračník Theophrastův, rod petour nebo rukevník východní (viz Pyšek et al., 2012). Nově jsou za neofyty považovány i hrachor pačočkový a chlupatý, dříve řazené mezi archeofyty a zařazené do skupiny kriticky ohrožených druhů ve starších verzích červeného seznamu (např. Procházka, 2001), nebo například i durman obecný.

Flóra České republiky zahrnuje celkem asi 3 500 taxonů rostlin, z toho přibližně desetinu (okolo 340 taxonů) lze považovat za druhy vázané na polní kultury. Celá polovina z nich (ca 170 taxonů) je zařazena v aktuálním červeném seznamu (Grulich et Chobot, 2017). Není náhodou, že celá řada polních plevelů se dostala i do Červené knihy vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů ČR a SR (Čeřovský et al., 1999) – například hlaváček plamenný, koukol polní, hořinka východní, nepatrlec pískomilný, prorostlík okrouhlolistý, sveřep stoklasa, rohohlavec rovnorohý, Inice rolní. Obdobně se řada



Hlaváček plamenný (*Adonis flammea*) patří mezi kriticky ohrožené druhy roste v současnosti jen velmi vzácně v nejteplejších oblastech (např. Český kras, Dolní Poohří a Slánsko, Bílé Karpaty, Podyjí a Pavlovské vrchy). Foto M. Štefánek, Český kras – Herinky, 2007



Svízel trojrohý (*Galium tricornutum*) je nápadný svými obloukovitě dolů ohnutými květními, resp. plodními stopkami. Foto M. Štefánek, Dolní Poohří – Pnětluky, 2009

ohrožených druhů dostala i do regionálních červených knih (např. Lepší et al., 2013, Kubát 1986, Knížetová et Skalický, 1985). V kontrastu s tím ovšem polní plevely nejsou zařazeny mezi zvláště chráněné druhy. Jedinou výjimkou je rohohlavec rovnorohý, který byl u nás ale zaznamenán naposledy v polovině 20. století, a je tedy považován za vyhynulý.

Co vlastně úbytek plevelů způsobilo?

Pravděpodobně již v počátcích zemědělství existovala snaha eliminovat rostliny konkurující cílové plodině. Nejprve vytrháváním, později pak dokonalejším čištěním osiva nebo hlubší orbou a recentně změnou agrotechnických postupů a (nad) užíváním chemických prostředků, hnojiv a především herbicidů, ať už selektivních, nebo totálních.

Nejprve z naší flóry bezezbytku zmizely druhy provázející len – silenka Inová, lnička tařicovitá, kolenec Inový, kokotice hubilen či jílek oddálený, což způsobilo lepší čištění lněného osiva. Jejich úbytek nastal již na přelomu 19. a 20. století a v padesátých letech 20. století již byly považovány za víceméně nezvěstné (Smejkal, 1981). Takto zdecimovány byly nejenom u nás, ale v celé Evropě vyjma Balkánu.

Díky čištění osiva byly také eliminovány druhy způsobující otravy, především koukol polní¹ a jílek mámivý (v tomto případě otravy způsobovaly alkaloidy produkované houbou *Endoconidium temulentum* infikující semena).

Mnohem větší ránu polním plevelům uštědřilo socialistické zemědělství v padesátých letech 20. století a vrcholící v letech osmdesátých. Tlak na stále vyšší výnosy přinesl intenzivní technologii přípravy půdy (včetně hluboké orby a podmtíky), hubení plevelů herbicidy a zvýšené užívání průmyslových hnojiv. Hluboká orba eliminovala plevely patřící mezi cibuloviny (křivatce, česneky, snědky či modřence). Užívání podmtíky zredukovalo druhy pozdně letního aspektu polí (strnišť) jako například čistec roční, oba naše úporky (hrálovitý i pochybný), šklebivec přímý a další. Zároveň začaly být intenzivně obhospodařovány (včetně chemizace) i okraje polí, tj. kontaktní zóny polí a sousedních biotopů (především suchých trávníků na mezích), kde byla plevelová vegetace obvykle nejvíce vyvinutá. Podstatnou roli sehrálo i scelování pozemků do rozsáhlých lánů a s tím spojená redukce mezí, remízků a polních cest. To vedlo k tomu, že celá řada druhů byla koncem osmdesátých let 20. století považována za nezvěstné (např. hlaváček letní, prorostlík okrouhlostý nebo svízel trojrohý).

Po roce 1989 nastalo krátké vzepětí polních plevelů (díky schopnosti obnovy ze semenné banky v půdě), takže bylo možné opět potkat „krásné“ zaplevelená pole s řadou vzácnějších druhů – opakovaně byly zaznamenávány i druhy již považované za nezvěstné. Důvodem byl rozpad zemědělských družstev, návrat polí do soukromého

¹ Koukol byl v minulosti natolik hojný, že se dostal i do překladu Bible kralické v podobenství o člověku rozesívajícím dobré semeno na svém poli (Matouš, kapitola 13). V současnosti jsou známy jen jednotlivé nálezy, nezřídka synantropního charakteru (zplanění z kultur). V polích se dnes prakticky nevyskytuje (podrobnosti viz Červená kniha, Čeřovský et al., 1999).



Květy kriticky ohrožené černuchy rolní (Nigella arvensis) jsou velmi ornamentální. Foto M. Štefánek, Český kras – pod Herinky, 2007



Místy lze v Českém krasu potkat barevně pestré a druhově bohaté mladé úhory s přítomností řady druhů polních plevelů. Foto M. Štefánek, Český kras – Tobolka, 2008

vlastnictví, obnova zemědělské malovýroby a také menší finanční možnosti drobných zemědělců, kteří proto omezili používání chemických prostředků (především herbicidů). Znovu byla obdělávána i lada, která byla méně úrodná (kamenitá pole, prudší a jižně orientované svahy, úzké terasy), a proto byla v dřívější době opuštěna. To trvalo cca patnáct let, pak ovšem nastala prudká změna – méně produktivní pozemky byly opět opuštěny nebo převedeny na trvalé travnaté plochy, řada

drobných zemědělců přestala hospodařit nebo zkrachovala, pole dnes povětšinou obhospodařují větší zemědělské podniky. I vlivem dotačních programů začaly být chemické přípravky znovu intenzivně využívány. To vše vede k tomu, že zejména obilná a kukuřičná pole jsou druhově extrémně chudá, a pokud se v nich nějaký plevel objeví, tak jde o obecně hojně rozšířené a odolné druhy plevelů, především pýr plazivý, pcháč oset, svízel přitula či chundelka metlice. O něco málo lepší stav



Velmi ojediněle se hlaváček letní (Adonis aestivalis) vyskytuje ve žlutě kvetoucích exemplářích (var. *citrina*). Foto M. Štefánek, Džbán – Mílská stráň, 2013

pak panuje v polích s řepkou olejkou či slunečnicí roční, ale i zde se vzácnější druhy plevelů objevují jen sporadicky.

Současný stav vegetace polních plevelů je tedy vlivem přechemizovaného zemědělství neradostný. Obdobná situace je i v okolních zemích, poněkud lepší stav je ve východní Evropě a na Balkáně.

Jak plevely zachránit?

Ohrožené druhy najdeme ve větší či menší míře téměř ve všech typech polní vegetace. Pomíne-li dnes již nejspíše nenávratně vymizelá společenstva lněných polí, tak za nejvíce ohrožené lze považovat teplomilné plevely obilných polí na bazických půdách (svaz *Caucalidion lappulae*). Tato společenstva měla nejvyšší druhovou diverzitu a našli bychom v ní nejvíce druhů červeného seznamu. Dnes tuto vegetaci najdeme jen v ochuzených variantách v oblastech s členitějším terénem (např. Český kras, Džbán, České středohoří, Bílé Karpaty nebo Pavlovské vrchy). Z rozsáhlých oblastí Polabí nebo např. Hané víceméně vymizela.

Stejně ohrožená jsou společenstva a druhy plevelů obilnin na živinami chudých kyselých půdách, které u nás nebyla nikdy hojné (Třeboňsko, Polabí, Dokesko). Ta ovšem bývala druhově chudší a v současnosti z naší krajiny nejspíše zmizela, poslední údaje o výskytu fragmentů tohoto společenstva pocházejí z Třeboňska z roku 2009.

pásu při okraji pole bez následného výsevu plodin. Praktickým nástrojem v tomto případě je při zpracovávání plánů péče o chráněná území důslednější využívání „kolonky“ Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností. Řada lokalit ohrožených druhů plevelů se vyskytuje právě na okrajích polí v ochranných pásmech rezervací (zejména stepního nebo lesostepního charakteru). Namátkou lze uvést příklady ze Středočeského kraje – PR Kopeč s výskytem vrabečnice roční, zběhovce troklanného nebo dejvorce velkoplodého v OP, navrhovaná NPP Vápnomilný bor u Líského s výskytem štěničníku paprskujícího, hořinky východní, dejvorce velkoplodého, PR Karlické údolí: černucha rolní, pryskyřník rolní či hořinka východní. Potřebné kompenzace za taková omezení hospodářské činnosti v ochranném pásmu by nebyly nijak vysoké.

Vzácné polní plevely jsou často snadno kultivovatelné. Vidět je lze v řadě botanických zahrad a skanzenů. Jmenovat lze například Pražskou botanickou zahradu v Troji, univerzitní botanické zahrady Přírodovědeckých fakult UK v Praze, UP v Olomouci nebo OU v Ostravě či Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm.

Některým plevelům (zvláště estetickým) napomáhá, že jsou součástí letničkových směsí do okrasných záhonů. Jde například o koukol, chrpu modrák, hlaváček letní či prorostlík okrouhlostý (ten i do suchých kytic). Z těchto záhonů pak mohou zplaňovat i do volné přírody. Bohužel se ale často jedná o různě vyšlechtěné kultivary.

Poslední šancí pro některé ohrožené druhy plevelů jsou náhradní stanoviště, která si po ústupu z polí „nalezly“. U železničních tratí se objevují například šklebivec přímý či mák polní (ten v současnosti prosperuje prakticky jen v kolejistících). Opuštěné či málo využívané lomy (zejména vápencové a čedičové) hostí například dejvorec velkoplodý, hořinku východní, chruplavník větší, černuchu rolní, šklebivec přímý. Na zvěř a erozní činnosti narušovaných místech v suchých trávnících najdete například hlaváček letní, dejvorec velkoplodý, čistec roční nebo černuchu rolní. V pískovnách se uchytily třeba mrvka myší ocásek, bělolist rolní a nejmenší. V neposlední řadě je třeba zmínit pravidelný výskyt křivatce rolního v akátinách.

Seznam literatury je připojen k webové verzi článku na www.casopis.ochranaprirody.cz