

## Chrpa modrá (*Centaurea cyanus* L.)

BIOLOGY AND CONTROL OF ANOTHER IMPORTANT WEEDS OF THE CZECH REPUBLIC:  
CORNFLOWER (*CENTAUREA CYANUS* L.)

Miroslav Jursík, Josef Holec, Jiří Andr – Česká zemědělská univerzita v Praze

Chrpa modrá (*Centaurea cyanus*) je jednoletý ozimý plevel náležící do čeledi hvězdnicovitých. Vytváří větvený kulový kořen, který zasahuje až do podorničních vrstev. Tvoří mohutné a vysoké rostliny, které nezřídka přerůstají i vysoké řepkové porosty. Lodyha je obvykle bohatě větvená. Listy jsou po obou stranách vložkovitě vlnaté, záhy však olýsávající. Spodní listy jsou řapíkatě kopinaté, zatímco lodyžní listy jsou čárkovitě kopinaté. Květy jsou uspořádány v terminálních úbořech, které mají až 3 cm v průměru (obr. 1.). Modrofialové, oboupohlavné květy uprostřed úboru jsou trubkovité, zatímco na okrajích úborů jsou větší květy pouze samičí, které jsou většinou modré, zřídka růžové nebo bílé.

### *Původ, rozšíření a požadavky na stanoviště*

Chrpa modrá pochází z jihovýchodní Evropy odkud se postupně rozšířila téměř do celého světa (Kavkaz, západní a jižní Sibiř, Blízký Východ, Střední a Malá Asie, Irán, Indie, Severní Amerika, Austrálie a severní Afrika). V ČR je řazena mezi archeofyty, na naše území se dostala pravděpodobně v průběhu doby bronzové (1). Dnes je rozšířena od nížin až do podhůří. Největší rozšíření je ve středních polohách. Preferuje lehké půdy s nízkým obsahem vápníku. Vyskytuje se hlavně v ozimých obilninách, řepce, proniká i na stráně a nezemědělskou půdu.

Obr. 1. Detail květu chrpy modré (*Centaurea cyanus*)



### *Produkce semen a jejich vlastnosti*

Plodem chrpy modré jsou podlouhlé nažky, které jsou 3,5–4 mm dlouhé, na povrchu hedvábitě plstnaté, se štětinatým chmýrem, který je stejně dlouhý jako nažky. Rozmnožuje se pouze generativně. Na rostlině dozrává asi 700 až 1 600 nažek, bez konkurence plodiny a ostatních plevelů až 6 500 nažek.

Nažky po uzrání dobře klíčí a mohou proto vzcházet ještě týž rok na podzim. Minimální teplota pro klíčení nažek je 3–5 °C, nejlépe však klíčí při teplotě 10–12 °C. S ohledem na velikost nažek může chrpa modrá vzcházet z větších hloubek půdy, maximálně však z 8 cm (2). Vzchází v průběhu celého podzimu (obr. 2.), ale také na jaře až do května. Nažky jsou v půdě životně 3–5 let, v aridnějších oblastech až 10 let.

### *Růst, konkurenční schopnost a škodlivost*

Po dlouhou dobu byla chrpa jedním z nejhojnějších plevelů obilnin. Ještě v polovině 20. století je její výskyt označován jako v celém státě hojný až obecný (3). V následujících desetiletích však v souvislosti s intenzifikací zemědělství a zlepšením metod ochrany proti zaplevelení z porostů obilnin značně ustoupila a v 70 a 80. letech minulého století patřila k ohroženým

Obr. 2. Chrpa vzešlá na podzim vytváří přizemní růžici listů



druhům (4). V posledních letech, především v souvislosti s rozšiřováním ploch ozimé řepky, zažívá renesanci šíření a zejména ve středních polohách se stává hospodářsky významným plevem (obr. 3.). Poslední verze Červeného seznamu ohrožených rostlin ČR (5) ji již neudává jako ohrožený, ale pouze jako vzácnější druh.

Šíří se především od okrajů polí, ale stále častěji jsou zaznamenávány případy plošného rozšíření tohoto plevele. Kromě řepky se ve větším množství vyskytuje i v porostech ozimého ječmene, kde jí vyhovuje časnější termín setí oproti ostatním druhům obilnin.

Podle některých autorů (2, 6) existují dvě bionomické formy chrpy modré. Jarní forma vzchází převážně na jaře a zapleveluje převážně jařiny a okopaniny, zatímco ozimá forma vzchází především na podzim a uplatňuje se proto převážně v porostech ozimů.

### Regulace

Chrpa modrá je relativně citlivá k mnoha herbicidům běžně používaných v obilninách. Na podzim vykazuje dobrou účinnost např. účinná látka *diflufenican*, případně některé sulfonylmočoviny (*chlorsulfuron*, *triasulfuron*). Aplikaci je však nutné načasovat tak, aby již byla vzešlá většina rostlin chrpy a byla omezena možnost vzcházení nových rostlin z hlubších vrstev půdního profilu po zeslábnutí reziduálního působení herbicidu (podobně jako u svícele přituly). V jarním období lze k regulaci chrpy modré využít především růstové herbicidy (*clopyralid*), případně TM kombinace nebo směsné přípravky typu růstový herbicid + sulfonylmočovina.

Problematictější je regulace chrpy modré v porostech řepky. Přestože distributoři některých řepkových herbicidů deklarují u herbicidů obsahujících účinné látky *dimethachlor* a *propachlor* dobrou účinnost na chrpu, na silněji zaplevelených pozemcích, kde chrpa ve větší intenzitě vzchází z hlubších vrstev půdního profilu, nemusí být ani tyto herbicidy dostatečně účinné. V takových případech je vhodné na jaře provést „dočištění“ porostu herbicidem s účinnou látkou *clopyralid*.

Obr. 3. Chrpa modrá zapleveluje nejvíce okraje pozemků



Obr. 4. Kvetoucí rostlina chrpy latnaté (*Centaurea stoebe*)



Obr. 5. Detail květu chrpy čekánek (*Centaurea scabiosa*)



### Příbuzné druhy

V teplejších oblastech je velmi hojná **chrpa latnatá** (*C. stoebe*, syn. chrpa porýnská). Je to dvouletá až krátce vytrvalá bylina s bohatě větvicí lodyhou 50–60 cm vysokou, nesoucí větší počet růžových úborů (obr. 4.). Chrpa latnatá je hojná především v teplejších oblastech. Dobře snáší sucho a roste i na takřka extrémních stanovištích. Poměrně často ji nacházíme podél

cest, na železnici, v okolí polí i na neobhospodařovaných úhořech na lehkých, písčitých půdách. Po zavlečení do Severní Ameriky se stala invazním plevelem na pastvinách a její regulace představuje pro tamní farmáře značné problémy (7).

Podobně je na tom i **chrpa čekánek** (*C. scabiosa*), která ovšem na rozdíl od předešlého druhu nevytváří tak mohutné porosty a v trvalých travních porostech se vyskytuje spíše jednotlivě (obr. 5.).

Některými autory (8) je z našeho území uváděna jako plevel ve víceletých pícninách (vojtěška, jetel) **chrpa žlutá** (*C. solstitialis*). Jde o dvouletý druh, původem z jižní Evropy. Vyznačuje se žlutými úbory a výraznými trny na zákrovu. Její výskyt je ale sporadický a většinou pouze dočasný, zdrojem je zavlékání z jižnějších oblastí (9).

*Tato práce vznikla za podpory projektu MSM 6046070901 a NAZV QH71254.*

### Souhrn

V ČR je chrpa modrá rozšířena ve středních polohách. Preferuje lehké půdy s nízkým obsahem vápníku. Zapleveluje především ozimé obilniny a řepku. Nažky po uzrání dobře klíčí a mohou vzcházet ještě týž rok na podzim z různých hloubek půdy, maximálně však z 8 cm. Přestože v minulosti patřila chrpa modrá k ohroženým druhům, v posledních letech, především v souvislosti s rozšiřováním ploch ozimé řepky, zažívá renesanci šíření. Šíří se především od okrajů polí, ale stále častěji jsou zaznamenávány případy plošného rozšíření tohoto plevelu. Chrpa modrá je relativně citlivá k mnoha

herbicidům běžně používaných v obilninách. Problematictější je regulace chrpy modré v porostech řepky. Přestože účinné látky *dimethachlor* a *propachlor* vykazují na chrupe často dobrou účinnost, na silněji zaplevelených pozemcích, kde chrpa ve větší intenzitě vzchází z hlubších vrstev půdního profilu, nemusí být ani tyto herbicidy dostatečně účinné. V takových případech je vhodné na jaře provést ošetření herbicidem s úč. látkou *clopyralid*.

## Literatura

1. PYŠEK P., SÁDLO J., MANDÁK B.: Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia*, 74, 2002, s. 97–186.
2. DEYL M.: *Plevelé polí a zahrád.* Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 1964.
3. DOSTÁL J.: *Květena ČSR.* Přírodovědecké nakladatelství, Praha, 1950.
4. HOLUB J., PROCHÁZKA F., ČEROVSKÝ J.: Seznam vyhynulých, endemických a ohrožených taxonů vyšších rostlin květeny ČSSR (1. verze). *Preslia*, 51, 1979, s. 213–237.
5. PROCHÁZKA F. (ed.): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). *Příroda*, 18, 2001, s. 1–166.
6. MIKULKA J. ET AL.: *Plevelné rostliny.* Profi Press, Praha, 2005.
7. KOPRDOVÁ S., MARTÍNKOVÁ Z.: *Biology of pre-dispersal seed predators of two knapweed species, Centaurea stoebe and C. scabiosa (Asteraceae).* 14<sup>th</sup> EWRS Symposium, Hamar, 2007, 195 s.
8. KAVINA K.: *Speciální botanika zemědělská. Část třetí – rostliny srostloplátečné a jednoděložné.* Brázda, nakladatelství jednotného svazu českých zemědělců, Praha, 1951.
9. ŠTĚPÁNEK J., KOUTECKÝ P.: *Centaurea* L., chrpina, chrpa. In SLÁVÍK B., ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds.): *Květena České republiky.* 7. Academia, Praha, 2004.

## Jursík M., Holec J., Andr J.: Biology and control of another important weeds of the Czech Republic: Cornflower (*Centaurea cyanus* L.)

*Centaurea cyanus* occurs mostly in middle-high regions of the Czech Republic. It prefers light soils with low calcium content. As an arable weed, this species can be found mainly in winter cereals and in the stands of winter oilseed rape. Achenes can germinate well immediately after harvest so they can emerge the same year during autumn from various soil depths with maximum of 8 cm. This species decreased its occurrence in the past and was classified as an endangered one. But it is spreading in recent years especially in relation to increased sowing areas of winter oilseed rape. It is common in field margins but we can record also whole-field area occurrence. *Centaurea cyanus* is relatively sensitive to many herbicides commonly used in cereal stands. More problematic is its control in oilseed rape stands. Even if active ingredients *dimethachlor* and *propachlor* show good efficacy on this weed, when the field is highly infested and *C. cyanus* emerge in high numbers from deeper soil layers, these herbicides can be less effective. In such cases it is suitable to use spring treatment with herbicide with active ingredient *clopyralid*.

**Key words:** cornflower, *Centaurea cyanus*, weed biology & control, herbicide.

---

## Kontaktní adresa – Contact address:

Ing. Miroslav Jursík, Ph. D., Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 Suchbátka, Česká republika, e-mail: jursik@af.czu.cz