

Starček obecný (*Senecio vulgaris* L.)

BIOLOGY AND CONTROL OF ANOTHER IMPORTANT WEEDS OF THE CZECH REPUBLIC:
COMMON GROUNDSEL (*SENECIO VULGARIS* L.)

Miroslav Jursík, Josef Holec – Česká zemědělská univerzita v Praze

Starček obecný (*Senecio vulgaris*) je jednoletý ozimý plevel náležící do čeledi hvězdnicovitých (*Asteraceae*). V půdě tvoří jednoduchý nebo větvený kulový kořen. Lodyha je přímá nebo vystoupavá, 10 až 40 cm vysoká (obr. 1.). Střídavé listy jsou v obrysu podlouhlé, chobotnatě peřenolaločné až peřenodílné. Spodní listy jsou krátce řapíkaté, horní ouškatě přisedlé a objímavé. Krátce stopkaté úbory jsou sestavené v chudých úžlabních a koncových chocholících. V úboru jsou pouze žluté oboupohlavné trubkovité květy. Jazykovité květy většinou chybějí. Zákrov úboru je válcovitý a lysý (1). Jde o velmi proměnlivý druh, jehož vzhled a vzrůst je odvislý od prostředí ve kterém roste (2).

Původ, rozšíření a požadavky na stanoviště

Starček obecný je původem ze středozeemí. Zavlečen byl do jižní Afriky, Severní a Jižní Ameriky a Austrálie (3). Je rozšířen

Obr. 1. Kvetoucí rostlina starčku obecného (*Senecio vulgaris*)



především v mírném pásmu od Islandu (severní polokoule) až po Nový Zéland (jižní polokoule)

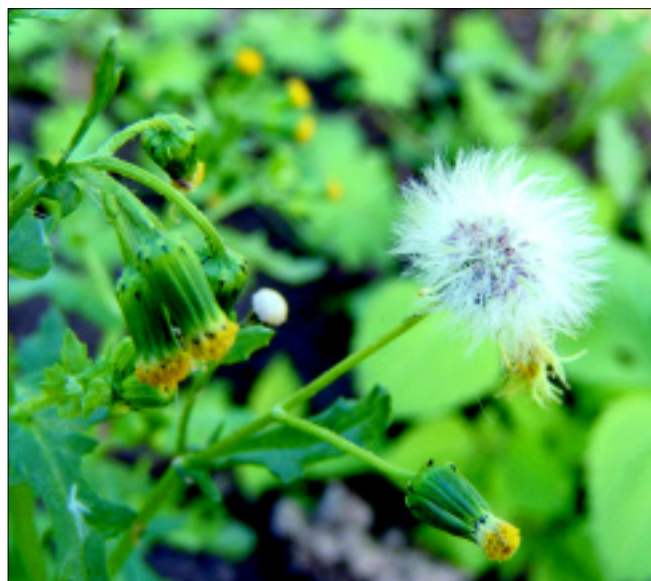
I když na našem území není původní, vyskytuje se zde jako zcela zdomácnělý archeofyt (4) pravděpodobně již od starověku. Vyskytuje se ve všech pěstebních oblastech, od nížin až po horské polohy. Roste především na polích, zahradách, ale také ve sklenicích, ovocných sadech, vinicích, pařeništích, kompostech, rumišťích, úhorech, cestách aj. Vyhovují mu zejména vlhké humózní půdy s dobrou zásobou živin (2).

Produkce semen a jejich vlastnosti

Starček obecný se rozmnožuje výhradně generativně. Kvetení probíhá od března do listopadu (obr. 2.), ale jednotlivě i v zimním období, s výjimkou mrazivého počasí. Plodem je 2 mm dlouhá, ochmýřená nažka, která je podlouhle válcovitá a podélně žebrovaná. Chmýr je 3× delší než nažka. Na jedné rostlině dozrává až 7 000 nažek (2). Ochmýřené nažky jsou velmi lehké (HTS 0,24 g) a mohou se proto velmi snadno rozšiřovat větrem na velké vzdálenosti.

Dormance nažek je ovlivněna průběhem počasí během dozrávání. Nažky dozralé v průběhu léta (při teplotách okolo 20 °C) nejsou téměř dormantní a mohou vzházet ihned po dozrání při teplotách 5 - 25 °C, naopak nažky dozralé v průběhu podzimu

Obr. 2. Jednotlivé úbory starčku obecného dozrávají postupně



(chladné počasí) mají vysoký stupeň dormance a klíčí pouze při teplotách 10 - 15 °C. Jde pravděpodobně o určitý způsob ochrany před vzejitím těsně před nástupem zimy, kdy by bylo klíčení nežádoucí (5). Na jaře, s nárůstem teploty půdy, je dormance narušena a nažky mohou hromadně klíčit (6).

Nažky starčku obecného jsou pozitivně fotoblastické, přičemž při teplotách okolo 20 °C je požadavek na světlo při klíčení velmi silný (7), zatímco při nižších teplotách (10 °C) klíčí nažky částečně i ve tmě (6). Potřeba slunečního záření při klíčení nažek může být snížena zvýšenou koncentrací kyseliny gibberelové či KNO₃ (7). Minimální teplota pro klíčení nažek většiny populací starčku obecného je 4 °C, nejvyšší klíčivost je dosaženo při teplotách 10 - 15 °C a při teplotách nad 30 °C nažky obvykle neklíčí (6, 8).

Starček obecný vzhází především z povrchových vrstev půdy, kde jsou nažky vystaveny slunečnímu záření a bývá relativně nízká koncentrace CO₂. Přestože starček obecný může vzházet v průběhu celé vegetace, hlavní vlny vzházení (obr. 3.) jsou obvykle na jaře (duben) a na konci léta (srpen, září).

Životnost nažek starčku obecného v půdě je poměrně krátká a je-li zamezeno novému vysemenění, je půdní zásoba nažek velmi rychle vyčerpána. Na obdělávané půdě ztrácí životnost v prvním roce po vysemenění 89 % nažek, přičemž šestileté uložení v půdě přežije jen 0,6 % nažek. Vyšší životnost vykazují nažky na neobdělávané půdě, kde bylo po 6 letech zaznamenáno 13 % životných nažek (9).

Růst, konkurenční schopnost a škodlivost

Starček obecný zapleveluje především řídké a prořídle plodiny. V hustých porostech se díky vysokému požadavku na světlo neuplatní. Nejvíce škodí v okopaninách, zeleninách, vinohradech, jahodárnách a jiných zahradních kulturách. Již v nízké intenzitě zaplevelení může plodině významně konkurovat. Například zaplevelení 3 - 8 rostlinami na m² může způsobit výnosový pokles brokolice až o 25 % (10).

Rostliny starčku velmi dobře snáší nízké teploty, přičemž mohou růst a kvést i během zimy (2). Se zavedením ozimých odrůd cibule se starček obecný stal jedním z hlavních plevelů, které tuto zeleninu již od časného jara zaplevelují. Vzhledem k tomu, že konkurence ostatních druhů plevelů je v tomto období poměrně slabá, vytváří v cibuli mohutné, bohatě větvičí rostliny s vysokou produkcí nažek a šíří se odtud do okolí (obr. 4.). Značné problémy způsobuje tento druh také v ekologických systémech pěstování zeleniny, kde patří k nejčastějším druhům (obr. 5.).

V cukrovce se starček obecný může uplatňovat především na počátku vegetace (první vlna vzházení). Po zapojení porostu cukrovky již obvykle není schopen konkurovat, výjimkou jsou mezerovitě a špatně zapojené porosty, které skýtají dostatek prostoru a světla pro jeho růst a vývoj.

Vzhledem k vysokému obsahu jedovatých alkaloidů může být problematická jeho příměs v pícninách (11).

Regulace

Starček obecný je citlivý k celé řadě herbicidů (většina sulfonylmočovin, *prosulfocarb*, *mesotrione*, *pendimethalin*, *metribuzin*, *linuron*, *oxyfluorfen*, *bentazone*, *fluroxypyr*, *clopyra-*

Obr. 3. Klíčící rostlina starčku obecného



Obr. 4. Starček obecný je významným plevelem ozimých zelenin, především ozimé cibule



Obr. 5. Nedostatek herbicidů registrovaných pro postemergentní regulaci dvouděložných plevelů v česneku může způsobovat významné zaplevelení starčkem obecným



Obr. 6. Starček jarní (*Senecio vernalis*)Obr. 7. Starček lepkavý (*Senecio viscosus*)

lid, atd.). Reziduální působení půdních herbicidů však nemusí být dostatečně dlouhé, aby pokrylo všechny vlny vzházení. To může být problém především u ozimých zelenin či trvalejších zahradních plodin (jahody), kde po podzimním ošetření půdními herbicidy vzhází během jara často nové plevely a je třeba ošetření opakovat, naopak pouze jarní ošetření těmito herbicidy obvykle nebývá dostatečně účinné, neboť rostliny starčku vzešlé na podzim jsou vůči půdním herbicidům odolnější.

Většina herbicidů registrovaných do cukrovky vykazuje na starček obecný vysokou účinnost. Z kontaktních herbicidů lze

Obr. 8. Starček přímětník (*Senecio jacobea*)

použít *desmedipham*, *phenmedipham*, případně *triflurosulfuron*. Velmi vysokou účinnost na starček vykazuje *clopyralid*, tato úč. látka působí i ve vyšších růstových fázích a ošetření proto bývá úspěšné i na přerostlé plevely.

Již od roku 1970 je známa rezistence starčku obecného k herbicidům ze skupiny triazinů (12), poprvé byla popsána v USA, později i v mnoha dalších státech. V roce 1988 byly rezistentní biotypy detekovány i na území České republiky (13). V současné době je u starčku obecného popsána i rezistence k *linuronu* a *bromoxynilu* (14).

Příbuzné druhy

Rod starček (*Senecio*) je jedním z nejpočetnějších rostlinných rodů, který celosvětově čítá přes 1 800 druhů včetně sukulentů či keřových a stromových forem. V současné době je z našeho území uváděno 18 druhů, řazených k tomuto rodu (15). Z hlediska zemědělství stojí za zmínku kromě starčku obecného ještě následující:

Starček jarní (*S. vernalis*) je jednoletý ozimý druh, který však na rozdíl od starčku obecného patří k pravým ozimům, tj. vzhází pouze na podzim, brzy na jaře vykvétá a později během vegetace ho již nenacházíme. Oproti starčku obecnému je mohutnější, lodyhy jsou pavučinatě vlnaté, úbory mají výrazné, jasně žluté jazykovité květy (obr. 6.). Na našem území se rozšířil v období kolem první světové války, ve dvacátých letech minulého století byl poměrně hojným polním plevelem. Pak však náhle z dosud ne zcela známých příčin rychle ustoupil a stal se prakticky bezvýznamným. V současné době je hojnější především v teplejších oblastech státu, kde může místy zaplevelovat porosty víceletých pícnin.

Starček lepkavý (*S. viscosus*) se vyznačuje žlaznatými lodyhami, od nichž pochází lepkavost, která dala druhu jeho jméno (obr. 7.). Jazykovité květy zákrovů jsou často nazpět ohnuté. Tento jednoletý, ozimý druh je svým výskytem vázán především na ruderální plochy, poměrně dobře snáší i sušší podmínky. Je dosti hojný v prostorách zemědělských podniků, odkud může být zavlékán na blízka pole či zahrady.

Starček přímětník (*S. jacobea*) je vytrvalý druh (obr. 8.). Na našem území je původní, roste především na ladem ležících

plochách a úhorech teplejších oblastí. Obrovské problémy však způsobuje zemědělcům v místech, kam byl zavléčen, především v Austrálii a na Novém Zélandu. Zde je jedním z nejvýznamnějších plevelů pastvin, intenzivně se šíří a méně udržované pastviny jsou jím často totálně zapleveleny, takže nemohou být využity pro pastvu skotu.

Starček úzkolistý (*S. inaequidens*) je naopak druhem, který pochází z jižní Afriky a v současné době se šíří Evropou. Z území ČR je znám od roku 1997. Zatím se sice vyskytuje především v okolí železnice, může se však v budoucnu stát poměrně hojným druhem. Z některých zemí je uváděn i jako plevel na orné půdě, především víceletých píceň, ale i porostů obilnin (16).

Práce vznikla za podpory projektu MSM 6046070901 a NAZV QH71254.

Souhrn

V České republice se starček obecný vyskytuje ve všech pěstebních oblastech, od nížin až po horské polohy. Vychází především z povrchových vrstev půdy, kde jsou nažky vystaveny slunečnímu záření a kde bývá relativně nízká koncentrace CO₂. Přestože starček obecný může vycházet v průběhu celé vegetace, hlavní vlny vycházení jsou obvykle na jaře (duben), na konci léta a počátkem podzimu (srpen, září). Životnost nažek v půdě je poměrně krátká a je-li zamezeno novému vysemenění je půdní zásoba nažek velmi rychle vyčerpána. V cukrovce se starček obecný může uplatňovat především na počátku vegetace. Po zapojení porostu cukrovky již obvykle není schopen konkurovat, výjimkou jsou mezerovité a špatně zapojené porosty (dostatek světla). V cukrovce lze starček obecný potlačit většinou běžně používaných herbicidů: *desmedipham*, *pbenmedipham*, případně *triflufuron*. Ve vyšších růstových fázích vykazuje vysokou účinnost pouze *clopyralid*.

Literatura

1. SOUKUP J. ET AL.: *Elektronický atlas plevelů – Herba*, ČZU, Praha, 2002.
2. DEVL M.: *Plevelé polí a zabrad*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 1964.
3. HOLM L. ET AL.: *World weeds: natural histories and distribution*. New York, John Wiley & Sons, 1997.

4. PYŠEK P., SÁDLO J., MANDÁK B.: *Catalogue of alien plants of the Czech Republic*. Preslia, Praha, 74, 2002, s. 97–186.
5. FIGUEROA R.: *Biology and management of common groundsel (*Senecio vulgaris* L.) in strawberry*. Dissertation, The Ohio State University, USA, 2003.
6. POPAY A. I., ROBERTS E. H.: Ecology of *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. and *Senecio vulgaris* L. in relation to germination behaviour. *Journal of Ecology*, 58, 1970 (1), s. 123–129.
7. HILTON J. R.: The influence of light on the germination of *Senecio vulgaris* L. *New Phytologist*, 94, 1983, s. 29–37.
8. THOMPSON A. J., JONES N. E., BLAIR A. M.: The effect of temperature on viability of imbibed weed seeds. *Annals of Applied Biology*, 130, 1997, s. 123–134.
9. ROBERTS H. A., FEAST P. M.: Emergence and longevity of seeds of annual weeds in cultivated and undisturbed soil. *Journal of Applied Ecology*, 10, 1973, s. 133–143.

Jednoduše. Spolehlivě. Usporně.

Gepard - nejrychlejší šelma

Agil

Nejrychleji působící graminicid

- nejrychlejší účinek
- vynikající cena aplikace
- balíček s hnojivem Borosan Forte zdarma (20 + 20 l)

agrovita
Kvalita prověřena časem

www.agrovita.cz



10. AGAMALIAN H. S.: Competition of annual weeds in broccoli. *Proc. of the Western Society of Weed Science*, 36, 1983, s. 192.
11. SENESAC A. *Common groundsel Senecio vulgaris L.* Long Island Hortic News. Riverhead, N.Y., Cornell Cooperative Extension, 1991.
12. RYAN G. F.: Resistance of common groundsel to simazine and atrazine. *Weed Science*, 18, 1970, s. 614–616.
13. MIKULKA J., CHODOVÁ D.: *Metody diagnostiky rezistentních biotypů plevelů vůči herbicidům a systém jejich regulace.* Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha, 1990.
14. HEAP I.: *The International Survey of Herbicide Resistant Weeds.* [online] <http://www.weedscience.com> (28. 2. 2008).

15. KUBÁT K. ET AL.: *Klíč ke květeně České republiky.* Academia, Praha, 2002.
16. HOLEC J.: Starček úzkolistý (*Senecio inaequidens*) – nový invazní druh v ČR. *Rostlinolékař*, 16, 2005 (6), s. 21.

Jursík M., Holec J.: Biology and control of another important weeds of the Czech Republic: Common groundsel (*Senecio vulgaris* L.)

In the Czech Republic, *Senecio vulgaris* occurs in all growing areas from lowlands to mountain areas. It emerges especially from the soil surface and shallow soil depths, where achenes are influenced by solar radiation and where the concentration of CO₂ is relatively low. Even if this species can emerge during the whole vegetation period, the main wave of emergence occurs in spring (April) and in the end of summer and early autumn (August, September). Achene longevity in the soil is relatively low and when dissemination is prevented, then soil seed bank is depleted in a short period of time. *Senecio vulgaris* act as a weed in sugar beet stands especially in the beginning of vegetation. It can not compete with the beet after closure of the crop canopy; the only exceptions are gappy and worse closed stands where the weed can obtain enough light. In sugar beet stands, common groundsel can be controlled by the majority of commonly used herbicides, like: *desmedipham*, *phenmedipham*, or *triflusulfuron*. In later growth stages of the weed, only *clopyralid* shows sufficient efficacy.

Key words: Common groundsel, *Senecio vulgaris*, weed biology, herbicide, weed control.

Kontaktní adresa – Contact address:

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