

## Rdesno ptačí (*Polygonum aviculare* L.)

BIOLOGY AND CONTROL OF ANOTHER IMPORTANT WEEDS OF THE CZECH REPUBLIC:  
KNOTWEED (*POLYGONUM AVICULARE* L.)

Miroslav Jursík, Josef Holec – Česká zemědělská univerzita v Praze

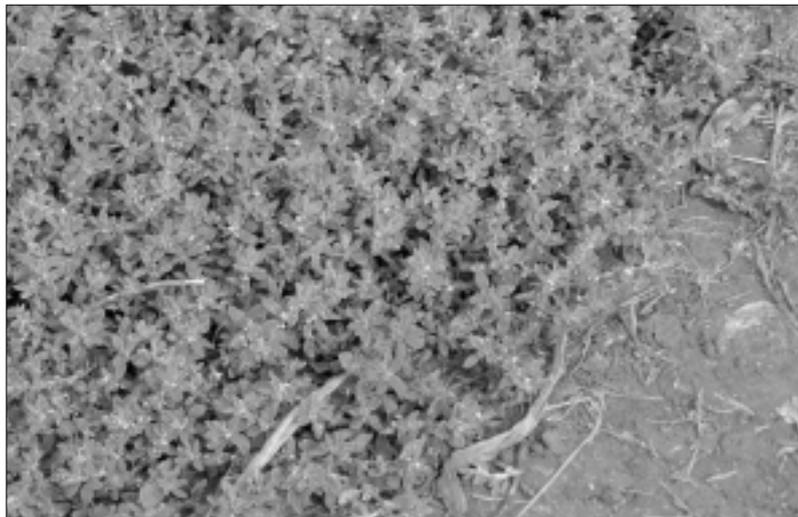
Rdesno ptačí (syn. truskavec ptačí, *Polygonum aviculare*) je jednoletý časný jarní plevel (obr. 1.) náležící do čeledi rdesnovitých (*Polygonaceae*), v mírných zimách však může přežívat. Přestože jde povětšinou o poměrně drobnou rostlinu, vytváří poměrně silný kořenový systém. Plazivá či vystoupavá lodyha již od spodu silně větví. Často vytváří husté koberce (obr. 2.). Drobné listy (zřídka delší než 3 cm) jsou podlouhlé až

kopinaté, téměř přisedlé. Listy se v noci zdvíhají a přikládají k sobě. Tvoří nenápadné bělavé až narůžovělé květy po 3–5 v úžlabních svazečcích (obr. 3.). Jde o morfologicky proměnlivý taxon, lišící se především listy a celkovým habitem (1), dnes obvykle členěný na několik menších druhů (viz Taxonomické členění), označovaných jako příbuzenský okruh – souborný druh *Polygonum aviculare* agg. (2).

Obr. 1. Rostlina rdesna ptačího (*P. aviculare*) v plném prodlužovacím růstu



Obr. 2. Na cestách či v místech intenzivního sešlapu tvoří rdesno ptačí často husté koberce



### Původ, rozšíření a požadavky na stanoviště

Rdesno ptačí je kosmopolitní druh, vzácnější je, nebo zcela chybí pouze v tropických a subtropických oblastech.

U nás se vyskytuje rdesno ptačí od nížin až po horské oblasti, zde zejména na antropických stanovištích. Mimo polí se vyskytuje také v prořídlných trávnících, u cest, mezi dlažbou, na sešlapaných ulehých půdách (cesty), v příkopech, na rumišťích, atd. Velmi dobře snáší sešlapávání.

Dává přednost suším a méně úrodným půdám. Preferuje především těžší hlinité až jílovité půdy, naopak na lehčích písčitých půdách bývá méně častý (1).

### Produkce semen a jejich vlastnosti

Rdesno ptačí se rozmnožuje pouze generativně, přičemž jedna rostlina vyprodukuje průměrně 125–200 nažek (ale také až 2 000 nažek). Nažky jsou po dozrání dormantní a hromadně klíčí až po přezimování v půdě (3). Sekundární dormanci vyvolávají vysoké teploty na přelomu jara a léta, a proto jsou nažky během léta dormantní a mohou klíčit pouze při výrazném střídání teplot (30/15) a pouze na světle (4).

Nažky jsou pozitivně fotoblastické (klíčí lépe na světle), tuto vlastnost však významně ovlivňuje vlhkost půdy (5). Za příznivých vláhových podmínek vzhází nejlépe z povrchových vrstev půdy, ale může vzejít z hloubky až 9 cm. Hlavní vlna vzházení nastává na počátku jara (obr. 4.), v některých letech ještě v zimních měsících (v únoru), následně vzházečnost klesá, přičemž na podzim může v některých letech (především za vlhčího počasí) dojít ještě ke druhé vlně vzházení (1).

Obr. 3. Kvetoucí lodyha rdesna ptačího



Nažky jsou v půdě životné poměrně dlouho. Po dvacetiletém uložení v půdě v hloubce 15 cm bylo životných 0,8 % nažek a v hloubce 2 cm 0,3 % nažek (6). V místech hojnějšího výskytu podléhá značná část dozrávajících nažek predaci ze strany drobných zrnožravých ptáků (především vrabců), kteří plody rdesna ptačího s oblibou požívají.

#### ***Růst, konkurenční schopnost a škodlivost***

Přestože je rdesno ptačí z celého rodu (vyjma vytrvalých druhů) nejvíce odolné vůči herbicidům, není jeho škodlivost, díky nižší konkurenční schopnosti, příliš vysoká. Hlavním důvodem nižší konkurenční schopnosti jsou jeho vysoké nároky na světlo, které mu neumožňují se vyvíjet v dobře zapojených porostech s vysokou listovou pokrývností. V obilninách se proto vyvíjí velmi pomalu, po vymetání (s klesající listovou plochou obilniny) se však může rychle rozrůstat a v době sklizně může na silně zaplevelených pozemcích tvořit souvislé porosty, které nebývají posečeny sklízecími mlátičkami pro svůj plazivý vzrůst. Dobře se vyvíjí také na strništích, neboť má poměrně rychlý růst a vývoj (již za 5 až 11 týdnů po vyklíčení tvoří generativní orgány). Pokud nedojde k včasnému provedení podmičky, stává se často rdesno ptačí jedním z dominantních strništních druhů, bohatě plodí a obohacuje tak půdní zásobu semen, ze které pak v dalších letech vzhází a zapleveluje pozemek.

Přestože většina herbicidů pro cukrovou řepu vykazuje na rdesno ptačí slabou účinnost, nebývají s tímto plevelem v cukrovce problémy. Výjimkou mohou být silně zaplevelené pozemky, okraje polí, nebo mezerovité porosty.

Obr. 4. Klíčící rostlina rdesna ptačího



V porostech ozimé řepky, které nejsou dobře zapojeny, rdesno ptačí na jaře hromadně vzhází a vytváří sice nízké, ale velmi husté porosty, které prakticky neumožňují rozvoj dalších druhů plevelů (obr. 5.). Často se vyskytuje také v porostech zeleniny, kde vzhledem k silnému kořenovému systému komplikuje mechanickou regulaci plevelů.

Kromě zemědělské půdy se rdesno ptačí uplatňuje i jako plevel v trávnicích. Především na místech s intenzivnějším sešlapem zcela nahrazuje trávy a tato místa jsou po ukončení vegetace rdesna až do období jarního vzházení holá.

### Regulace

V **cukrové řepě** lze k regulaci rdesna ptačího použít předseťově metamitron (je nutné mělké zapravení do půdy). Postemergentně vykazují nejvyšší účinnost clopyralid a triflusaluron. Ani tyto účinné látky však nemusí vždy rdesno ptačí potlačit v cukrovce dostatečně.

Kontaktní herbicidy (phenmedipham a desmedipham) jsou naprosto neúčinné.

V **obilninách** je rdesno ptačí relativně dobře potlačováno ALS inhibitory (amidosulfuron, iodosulfuron, florasulam, atd.) a některými růstovými herbicidy (clopyralid, dicamba, fluroxypyr – obr. 6.), naopak MCPA, 2,4-D, mecoprop-P, atd. na rdesno ptačí působí nedostatečně.

Vysoká účinnost některých přípravků na rdesno ptačí v obilninách však může být způsobována dobrým zapojením porostu, který neumožní poškozeným a oslabeným rostlinám rdesna regenerovat.

V **kukuřici** lze rdesno ptačí preemergentně potlačit řadou běžně používaných širokospektrálních herbicidů, resp. herbicidních kombinací (terbutylazin + dimethenamid, terbutylazin + acetochlor, pendimethalin + dimethenamid, atd.). Za sucha však může dojít ke snížení účinnosti. Postemergentně vykazují dobrou účinnost kombinace ALS inhibitorů s růstovými herbicidy, např. tritosulfuron + dicamba (7) nebo florasulam + 2,4-D. Vysokou účinnost vykazují také kontaktní herbicidy s účinnou látkou bromoxynil. Vzhledem k pomalejšímu zapojování porostu kukuřice (oproti obilninám) je však třeba počítat s vyšší regenerací rostlin rdesna.

### Taxonomické členění

Dříve široce pojímaný druh rdesno ptačí je v novější literatuře v rámci území České republiky rozčleněn na tři menší druhy, lišící se jak morfologicky, tak i částečně ekologicky. Mezi hlavní rozpoznávací znaky patří charakter lodyhy (poléhavá či vzpřímená), velikost listů v rámci jedné rostliny (všechny listy jsou přibližně stejně velké vs. listy na hlavní lodyze jsou výrazně větší než na postranních větvích, směrem k vrcholu se listy zmenšují) a dále pak délkou listenů, kryjících nažku.

**Rdesno obecné** (truskavec obecný, *P. arenastrum*) se vyznačuje poléhavou až plazivou lodyhou, listy jsou na celé rostlině přibližně stejně velké. Právě tento druh velmi dobře snáší sešlap, nalézáme jej tedy velmi často podél cest, na chodnicích, na rumišťích, ale i podél okrajů polí. Oproti následujícím druhům je mnohem hojnější.

**Rdesno vesnické** (t. vesnický, *P. rurivagum*) – vytváří vzpřímené lodyhy, listy na jedné rostlině se značně liší velikostí, listeny kryjící nažku jsou oproti ní přibližně stejně dlouhé či kratší.

**Rdesno ptačí** (t. ptačí, *P. aviculare*) – stejně jako předchozí druh vytváří listy rozdílné velikosti, za plodu jsou listeny vždy delší než nažky.

Pokud jde o biologii a možnosti regulace, jsou rozdíly mezi jednotlivými druhy uvnitř *Polygonum aviculare* agg. málo významné a zemědělská praxe je tudíž nerozlišuje.

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

### Souhrn

Rdesno ptačí preferuje především těžší hlinité až jílovité půdy. Přestože většina herbicidů pro cukrovou řepu vykazuje na rdesno ptačí slabou účinnost, nebývají s tímto plevelem v cukrovce problémy. Výjimkou mohou být silně zaplevelené pozemky okraje polí, nebo mezerovité porosty. K regulaci rdesna ptačího lze použít předseťově metamitron (nutné mělké zapravení do půdy). Postemergentně vykazují nejvyšší účinnost clopyralid a triflusaluron. Ani tyto účinné látky však nemusí vždy rdesno ptačí potlačit dostatečně. Kontaktní herbicidy (phenmedipham a desmedipham) jsou neúčinné.

### Literatura

1. DEYL M.: *Plevelé polí a zahrad*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 1964.
2. CHRTEK J.: *Polygonum L. – truskavec (rdesno)*. In: KUBÁT K. ET AL. [eds.]: *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 2002.
3. HRON F., VODÁK A.: *Polní plevelé a boj proti nim*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 1959.
4. BASKIN J. M., BASKIN C. C.: The role of light and alternating temperatures on germination of *Polygonum aviculare* seeds exhumed on various dates. *Weed Research*, 30, 2006 (6), s. 397–402.
5. BATLLA D., NICOLETTA M., BENECH-ARNOLD R.: Sensitivity of *Polygonum aviculare* Seeds to Light as Affected by Soil Moisture Conditions. *Annals of Botany*, 99, 2007 (5), s. 915–924.
6. CONN J. S., BEATTIE K. L., BLANCHARD A.: Seed viability and dormancy of 17 weed species after 19.7 years of burial in Alaska. *Weed Science*, 54, 2006 (3), s. 464–470.
7. SCHONHAMMER A., FREITAG J., KOCH H.: Arrat® – a new foliar combination product for the control of numerous annual and perennial dicotyledonous weeds in maize. *Journal of Plant Diseases and Protection*, 2008 (special issue 21), s. 601–606.

Obr. 5. Rdesna ptačí se dokáže uplatnit pouze v plodinách, jež špatně zapojují porost, nebo v prořídých porostech (řepka)



Obr. 6. Poškození rdesna ptačího způsobené růstovým herbicidem (Starane 250 EC) – týden po aplikaci



**Jursík M., Holec J.: Biology and control of another important weeds of the Czech Republic: Knotweed (*Polygonum aviculare* L.)**

*Polygonum aviculare* prefers heavier loamy and clay soils. It is not noxious weed in sugar beet stands even if the majority of herbicides used in beet does not show sufficient efficacy. The only exceptions can be in heavily infested fields, open crop canopies, and on field margins. Pre-sowing application of metamitron can be used for *P. aviculare* management (herbicide has to be incorporated shallow in the soil). In group of post-emergence applied herbicides, clopyralid and triflusaluron show the highest efficacy but nor these

active ingredients always control the weed sufficiently. Contact herbicides (phenmedipham a desmedipham) are not efficient enough.

**Key words:** Knotweed, *Polygonum aviculare*, 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 Suchbát, Česká republika, e-mail: jursik@af.czu.cz