

# Úroda

**Téma:**  
Pěstování  
jarních olejnin  
a meziplodin

**AUCYT® START**

ZVÝŠENÁ TVORBA  
ODNOŽÍ A KOŘENŮ

CHEMAP  
AGRO

chemapagro.cz

**SÍLA  
MOTORU**

- Shrnutí příčin škodlivosti hraboše polního
- Možnosti herbicidní regulace plevelů v kukuřici
- Je čas využít jeteloviny v rámci meziplodin?
- Plevel v nově založených porostech vojtěšky seté



# Nedoceněná exotická kráska – hořčice sareptská

Hořčici bílou, jarní brukvovitou plodinu pěstovanou na semeno a k produkci zelené hmoty, zná každý. Ale co její méně známou příbuznou z rodu *Brassica* hořčice sareptskou? Nejstarší historii mají podobnou. Lidé ji od pradávna používali ke konzumaci ostře pálivých semen a v léčitelství, využívají se ale i mladé listy.

Hořčice sareptská (*Brassica juncea* L.) je jednoletá rostlina jarní formy (existují i ozimé – přesívkové formy). Má kúlovitý kořen s mnoha postranními kořínky. Spodní listy jsou peřenodílné, jasně zelené barvy, často ochlupené. Horní listy má kopinaté, lesklé a bez ochlupení. Lodyha se silně větví. Některé genotypy nesou výrazné zabarvení antokyanem, a to buď plošně, nebo kolem žilnatiny. Kvete jasně žlutými květy, seskupenými v řídkých hroznech. Plodem je šešule s větším sklonem k pukání. Obsahuje drobná semena žluté nebo hnědé barvy. Ta mají ostře palčivou chuť (silnější než u hořčice bílé) a používají se při výrobě speciálních druhů hořčic. Hořčice krémžská obsahuje kromě semen hořčice bílé hrubě drcená semena hnědosemenné hořčice sareptské, hořčice orientálního typu a Bona pak její žlutá semena.

## Technologie pěstování

Plocha pěstování hořčice sareptské v České republice je zanedbatelná. Jde o okrajovou plodinu. Přitom se jedná o rostlinu ne příliš náročnou

s dobře zmapovanou technologií pěstování. Seje se brzy na jaře s výsevkem kolem 2 MKS/ha. Běžně používáme rozteč řádků 12,5 cm. Jako většina brukvovitých plodin ochotně a rychle klíčí, nesnáší utuženou půdu se škraloupem v důsledku přemokření, naopak je schopna dobře vzejít v mělké přípravě i s nižší zásobou vody. Jako všechny jarní brukvovité plodiny je napadána dřepčíky, kteří při silných výskytech mohou porosty až zdecimovat. Mladé rostliny velmi dobře snášejí přzemní mrazíky. Herbicidní ochranu je možné realizovat na začátku vegetace povolenými herbicidy. Přihnojení během vegetace není většinou nutné, stačí základní předsetové hnojení. Vyšší dávky dusíku by mohly způsobit přerůstání porostů s větším rizikem polehnutí. V době začátku květu je potřebné sledovat výskyt blýskáčků, kteří významně poškozují poupata a snižují tak výnos semen. Hořčice sareptská je napadána stejnými houbovými patogeny jako řepka, s ohledem na délku vegetace však většinou nedojde k fatálnímu poškození. Vyšší ge-



Klíčící rostliny Foto Andrea Rychlá

notypy mají sklon k poléhání, které je většinou podpořeno výskytem přivalových srážek a silného větru. Porosty sklízíme v plné zralosti, šešule některých genotypů mají sklon k pukání, to je však výrazně nižší než u hořčice černé (*Brassica nigra* L.). Stejně jako v případě hořčice bílé lze i hořčici sareptskou využít na zelené hnojení. Jde totiž o robustní rostliny s dostatkem nadzemní biomasy a poměrně rychlým nárůstem hmoty.

## Genové zdroje

Společnost OSEVA PRO s. r. o., účastník štepny závodu Výzkumný ústav olejného programu konzervace a využití genetických zdrojů rostlin a agrobiodiverzity (NP). A to zodpovědně za vedení kolekcí olejních plod. Jednou z významných částí je i rozsáhlá kolekce genových zdrojů hořčice sareptské. Uchováváme centrálně domácí i zahraniční odrůdy, materiály ze sběrových expedic, které jsou k dispozici uživatelům z vědy, výzkumu a vzdělání. Materiály pouze neukládáme, realizujeme řadu polních pokusů a pro potřeby uživatelů shromažďujeme nespočet popisných znaků morfologických, fenologických, kvantitativních a kvalitativních charakteristik. Díky těmto obsáhlé činnosti mohl vzniknout i tento článek, který má za cíl přiblížit odborné veřejnosti existenci minoritních plodin, které se v dnešní době mohou stát součástí různých půdoochranných strategií a rozšiřovat biodiverzitu na našich polích. Počkejte se tedy podívat, jak různoro-



Fáze listové růžice

Foto Andrea Rychlá

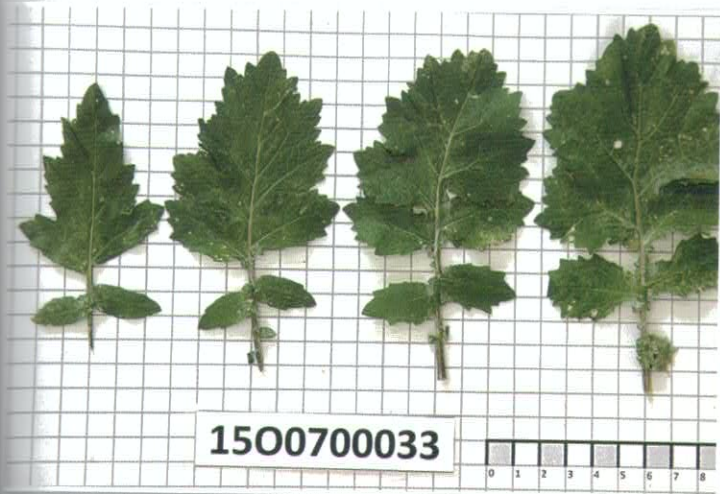


Maloparcelní pokus z roku 2018

Foto Andrea Rychlá



EMESTO<sup>®</sup>  
SILVER



Morfologie listu

Foto Andrea Rychlá

mohou být genové zdroje (GZ) hořčice sareptské.

**Odrůdy naše i evropské**

v případě této minoritní plodiny došlo ve světě i u nás k významným posunům díky šlechtitelským zásahům. V současné době je v evropském prostředí k dispozici 30 odrůd, především z Německa a Francie. V Evropě je hořčice sareptská pěstována nejen na sementu, ale i jako pícní. Doposud byly v České republice povoleny pouze tři odrůdy. Opaleska (2001) je raná odrůda s tmavě hnědými semeny, určená pro potravinářské využití. Sportuna (2009) je středně raná odrůda jarního typu pro produkci žlutých semen k výrobě speciálních typů stolních hořčic. Ozimou formu (přesívkový typ) zastupuje odrůda Sarepta spota (2008) – středně raná, žlutosemenná.

**Každá jinak vysoká**

V rámci kolekce genových zdrojů uchováváme k dnešnímu dni celkem 105 materiálů, a to v kolekci pícní a pracovní. Jde o materiály s různými vlastnostmi, z různých klimatických oblastí. Obecně lze říci, že kolécké GZ hořčice sareptské vyniká vysokou diverzitou v porovnání s ostatními plodinami. Jsou k dispozici materiály velmi nízké (průměrná výška 70 cm) i velmi vysoké (175 cm). Vyšší materiály jsou spíše zastupci skupiny pícních typů, mají větší sklon k poléhání. Nejnižší GZ pocházejí ze zcela odlišných klimatických oblastí, v našich podmínkách

nedají vysoký výnos semen ani biomasy, jsou však výrazně geneticky vzdálené od domácích zdrojů a je výhodné je použít do křížení pro rozšíření genetické diverzity. Abychom posoudili možnost využití GZ pro potřeby zeleného hnojení, stanovujeme každoročně výnos sušiny nadzemní a podzemní biomasy, a to ze tří průměrných rostlin jednoho GZ. Maximální výnos v kolekci za předchozí tři roky dosáhl hodnoty 33,99 g pro nadzemní a 4,92 g pro podzemní sušinu. Ve srovnání s GZ kolekce hořčice bílé jde o 79 %, respektive 54,4 %. Průměrné výnosy celého pokusu jsou sice nižší, nejlepší materiály ale překonají průměrné materiály hořčice bílé.

**Pastva pro včely**

Hořčice sareptská kvete od konce května do konce června. Záleží na průběhu počasí v daném roce. I v ranosti mohou existovat výrazné rozdíly. Diference v nakvétání u GZ hořčice sareptské je až 22 dnů v začátku květu a deset dnů v konci květu. Rostliny kvetou výrazným žlutým květem, velmi atraktivním pro včely. Pokud budeme pěstovat například v biopásech směs odrůd s různou raností, můžeme pokrýt potřebu včelí pastvy až na dobu 35 dnů. Na místě je však připomenout i silný tlak blýskáčků v této době a s tím spojenou likvidaci části květů.

**Nezanedbatelný výnos semen**

Výnos semen je oproti hořčici bílé nižší, a to až o 40 %. Průměrně se



*Piše svou vlastní symfonii!*



- spolehlivá ochrana hlíz
- jistota kvality konzumních hlíz
- pozitivní vliv na vyrovnanost hlíz

NOVÝ



pohybuje kolem 0,71 t/ha. Nejlepší materiály ale vyprodukovaly až 1,55 t/ha, což je o 31,4 % více než průměrný výnos GZ hořčice bílé. HTS se pohybuje mezi 1,49–3,15 g, tedy třikrát méně než u hořčice bílé. Je to hlavní důvod nižších výnosů v porovnání obou plodin.

Semena obsahují průměrně 30,55 % oleje (při 8% vlhkosti). Dominantní postavení v něm má kyselina eruková

s 35,23 %. Průměrný obsah kyseliny olejové je 16,04 %, linolové 19,04 % a linolenové 11,21 %. Vysoký obsah kyseliny erukové zabraňuje využívání oleje pro přímou lidskou výživu. Byl již však vyšlechtěn materiál s výrazně nižším obsahem této nežádoucí kyseliny, a to rakouská odrůda Raketa (2006). Podle výsledků z našich pokusů byl obsah kyseliny erukové v letošním roce u této odrůdy pouze 7,3 %.



Plná zralost

Foto Andrea Rychlá



Plný květ

Foto Andrea Rychlá



Prodlužovací růst

Foto Andrea Rychlá

Pro srovnání nejnižší obsah u GZ hořčice bílé dosahuje 19,9 %, a to u speciálních odrůd; běžně je kolem 45 %.

### Zdravotní stav

Hořčice sareptská je napadána stejnými houbovými patogeny jako ostatní brukvovité plodiny. Napadení fomou a hlízenkou je průměrně srovnatelné s hořčicí bílou, ale výrazně nižší než u hořčice černé nebo jarní řepice. Mezi GZ existují materiály, které opakovaně prokázaly vyšší odolnost k těmto biotickým stresům. Tyto perspektivní GZ mohou být cenným donorem pro křížení a tvorbu nových odrůd. V rámci hodnocení pokusů se zaměřujeme i na poškození rostlin významnými škůdci. Mezi materiály existují jasně zřetelné rozdíly. Nejsou však zřejmě způsobeny rezistencí rostlin samotných, ale spíše komplexem ostatních vlastností (například ranosti květu, rychlosti růstu atd.).

### Tak proč ji nezkusit?

Hořčice sareptská je v našich podmínkách dobře pěstovatelnou rostlinou se zajímavými vlastnostmi. Nemusí být využita pouze pro produkci semen, ale mnoha jinými alternativními způsoby. Autoři článku nepředpokládají její masivní rozšiřování, byli by ale rádi, kdyby vzrostlo povědomí



Stanovení výnosu biomasy

Foto Andrea Rychlá

o méně využívaných plodinách odbornou veřejností, a tak mdošlo i ke zvýšení pestrosti n polí.

Prezentované výsledky byly získány na základě řešení projektů MZ 206553/2011-17253 „Národní gram konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiosféry“ a institucionální podpory MZE-RO1820.

Ing. Andrea Rychlá  
OSEVA PRO S  
odštěpný závod Výzkumný ústav  
olejnin