



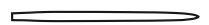











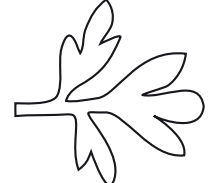
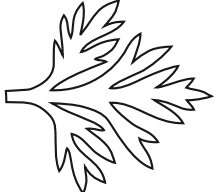

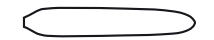






Obrazový klíč k určování mladých rostlin dvouděložných plevelů

Klíč je určen pro rozpoznávání plevelů ve velmi raných růstových fázích, kdy jsou na rostlinách dobře patrné děložní a první pravé listy. Starší rostliny mívají listy obvykle již podobné dospělým jedincům a mohou být určovány i na základě běžných klíčů či atlasů.

V rámci tohoto klíče bylo rozlišeno 36 různých tvarů děložních listů, které představují nejčastěji se vyskytující tvary děložních listů všech 87 dvouděložných druhů zahrnutých v tomto klíči. V každé skupině jsou druhy dále rozlišeny podle tvaru prvních pravých listů. Pro přehlednost jsou jednotlivé typy tvarů děložních i pravých listů řazeny podle poměru šířky a délky listových čepelí od relativně nejužších po nejširší.

Aby byla dostatečně pokryta tvarová variabilita děložních listů jednotlivých druhů, jsou druhy zařazeny často do více skupin, které odpovídají nejčastějším tvarovým variantám. Ani tímto způsobem však nebylo možné zohlednit veškeré tvarové modifikace, protože zařazení vzácně se vyskytujících tvarů by neúměrně zvětšovalo objem klíče a snižovalo tak jeho celkovou přehlednost.

	Děložní listy	První pravé listy	Druh
1	děložní listy nejsou patrné		hrachor hlíznatý
			vikev chlupatá
			vikev úzkolistá
2			kolenec rolní
			jitrocel kopinatý
3			mák polní

	Děložní listy	První pravé listy	Druh
4			chmerek roční
			mák polní
			mák vlčí mák pochybný
5			durman obecný
			zemědým lékařský
			hlaváček letní
6			prýšec drobný
			truskavec ptačí
			bytel metlatý
7			merlík fíkolistý
			lebeda rozkladitá
			merlík bílý

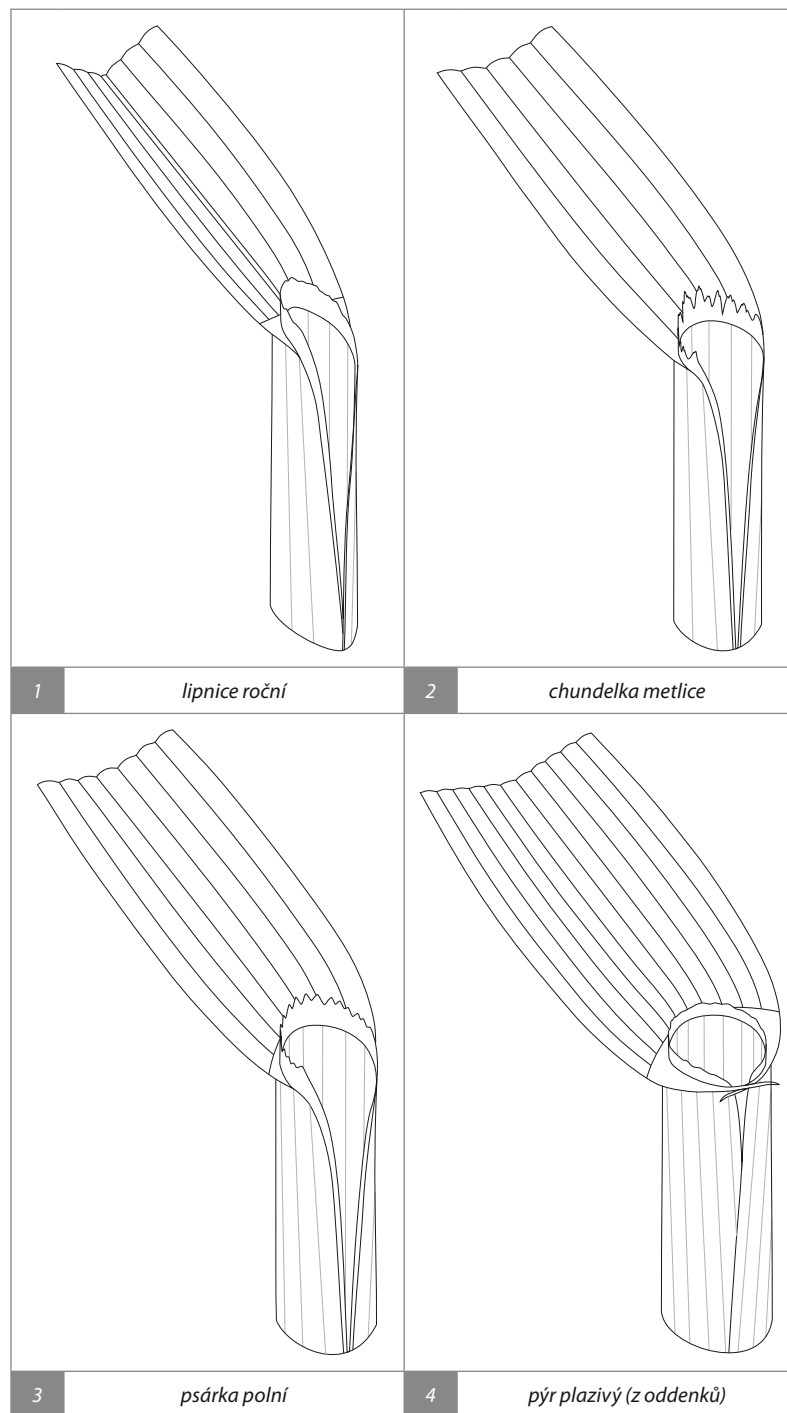
Obrazový klíč k určování mladých rostlin plevelných trav podle uspořádání báze listových čepelí

Kresby jsou vztaženy vždy k třetímu listu, protože u prvních listů často ještě nejsou dostatečně rozvinuté charakteristické znaky daného druhu. Zejména jazýčky bývají výrazně kratší nebo mohou i zcela chybět. U starších listů naopak mohou být jazýčky delší a ouška mohutnější. Také ochlupení může být rozdílné v závislosti na pořadí listu. U některých druhů spíše přibývá (např. bér sivý), u jiných naopak mizí (rosička krvavá). V případě pýru plazivého může být ochlupení velmi proměnlivé a nelze ho proto považovat za charakteristický rozlišovací znak.

V první části tohoto klíče (kresby 1–6) jsou zahrnuty ozimé a časné jarní trávy, s jejichž klíčními rostlinami se

lze setkat nejčastěji během podzimu nebo v první polovině jara. Do této skupiny je zahrnut také pýr rašící z oddenků. Do druhé části klíče (kresby 7–12) jsou zařazeny tzv. prosovitě trávy, u nichž vzházení probíhá převážně v druhé polovině jara. Oproti předcházející skupině se liší také širšími (nebo kratšími) čepelimi prvních listů. V rámci těchto podskupin jsou druhy řazeny dle přítomnosti jazýčku, oušek a ochlupení.

V klíči není zařazen kamyšník širokoplodý, nepatří do čeledi lipnicovitých, ale je travám habituelně podobný. Liší se zejména ostře žlábkovitými listovými pochvami, které společně vytvářejí trojúhelníkovitou bázi rostliny.





Bažanka roční

Mercurialis annua L.

prýšcovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů

Vzchází později na jaře a také během léta.

Hypokotyl má válcovitý, slabě rýhovaný, 8–15 mm dl., 0,8–1 mm šir., světle zelený, krátce papilózní nebo lysý.

Čepele **děložních listů** jsou okrouhle eliptické až okrouhle vejčité, 8–12 mm dl., 6–8 mm šir., na vrcholu zaokrouhlené nebo nevýrazně utaté, lysé, zpočátku světle zelené s výraznou, světlou, dichotomicky větvenou žilnatinou. Řapíky děloh lysé, žlábkovité, zpočátku krátké, později dosahují až 2/3 délky čepelí.

Prvé listy jsou vstřícné. Čepele prvních listů okrouhle vejčité až vejčité, 15–25 mm dl., 10–16 mm šir., na vrcholu tupě špičaté, po okraji oddáleně mělce pilovité. Žilnatina světlá, obloukoběžná. Čepel téměř lysá, jen na okraji většinou jemně brvitá. Řapíky zpočátku velmi krátké, později dosahují asi 1/4 délky čepelí. Další listy podobné, pozdější úzce vejčité, ostřeji špičaté.

Epikotyl je 6–12 mm dl., s dvěma protilehlými žebry, světle zelený, lysý. V úžlabí děloh i pravých listů se brzy vytvářejí postranní větve.





Čistec bahenní

Stachys palustris L.

hluchavkovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů
	

Vytrvalý druh vytvářející v půdě křehké oddenky.

Lodyhy rašící z oddenků (obrázky vpravo) mají první listy vstřícné, okrouhle vejčité, celokrajné nebo jen s několika mělkými vruby, krátce chlupaté.

Další listy vejčité až úzce vejčité, po okraji mělce pilovité, krátce chlupaté s výraznou žilnatinou. Pozdější listy kopinaté, na vrcholu špičaté, řidčeji chlupaté. Lodyhy čtyřhranné, duté. Rostlina brzy vytváří postranní větve.

Rostliny vzházející ze semen (obrázek dole) mají hypokotyl 5–10 mm dl., krátce chlupatý.

Čepele **děložních listů** jsou okrouhle vejčité, 5–7 mm dl., 4,5–6 mm šir., na vrcholu mělce vykrojené, u báze utaté, na líci řídce chlupaté. Řapíky dosahují 1/4–2/3 délky čepele.

Pravé listy jsou vstřícné. Čepele prvních listů okrouhle eliptické, 10–16 mm dl., 7–9 mm šir., na vrcholu nepatrně vykrojené, na okraji oddáleně vroubkované, krátce chlupaté. Žilnatina zřetelná, krajoběžná. Řapíky krátce i dlouze chlupaté, dosahují 1/4–1/3 délky čepele. Další listy podobné, delší.

Epikotyl je krátký, hustě chlupatý.





Hlaváček letní

Adonis aestivalis L.

pryskyřníkovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů
	

Vzchází na podzim i na jaře.

Hypokotyl má válcovitý nebo slabě konický (Kohout, 1985), 10–30 mm dl., 1–1,5 mm šir., světle zelený až červenohnědý, lysý.

Děložní listy často obloukovitě vyklenuté. Čepele úzce kopinaté, 18–30 mm dl., 3–4,5 mm šir. (později ještě větší), na vrcholu zašpičatělé, u báze ostře klínovité, oboustranně lysé. Střední žilka na líci slabě patrná. Řapík krátký, žlábkovitý.

Pravé listy jsou střídavé. Čepel prvního listu peřenosečná, okrouhle

vejčítá až okrouhle trojúhelníkovitá, 8–16 mm dl., 6–15 mm šir. Hlavní úkrojky peřenolaločné až peřenosečné, úkrojky posledního řádu zpravidla kopinaté, zašpičatělé. Čepel na líci řídce chlupatá se slabě patrnou žilnatinou, světle zelená. Řapík přibližně stejné délky jako čepel, rovněž chlupatý. Druhý list podobný, více dělený. Další listy obvykle již lichozpeřené, s peřenosečnými lístky a kopinatými úkrojčinky. Čepele postupně větší (25–35 mm dl.), s řapíky stejně dlouhými.

Epikotyl není patrný, vytváří se listová růžice.






Kapustka obecná

Lapsana communis L.

hvězdnicovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů
	

Vzchází v průběhu podzimu a brzy na jaře.

Hypokotyl má válcovitý, 6–15 mm dl., 1–1,5 mm šir., hnědý až hnědofialový, pod dělohami krátce chlupatý.

Čepele **děložních listů** jsou okrouhle vejčité až eliptické, 6–10 mm dl., 4–6 mm šir., na vrcholu tupé nebo zaokrouhlené, u báze stažené, na líci krátce chlupaté (zejména po okraji). Střední žilka slabě zřetelná. Řapík dosahuje 1/4–1/2 délky čepele.

Pravé listy jsou střídavé. Čepel prvního listu okrouhlá až okrouhle vejčitá,

10–15 mm dl., 9–14 mm šir., na vrcholu tupá, na bázi obvykle utatá nebo tupě klínovitá, po okraji velmi mělce vykrajovaná nebo celokrajná. Žilnatina obloukoběžná, zřetelná. Řapík křídlatý, přibližně stejně dlouhý jako čepel. Čepel i řapík oboustranně odštěpě chlupaté. Druhý list podobný, na okraji lomený až mělce vykrajovaný. Řapík stejně dlouhý jako čepel nebo delší. Další listy již na bázi často vytváří samostatné úkrojky a jsou až lyrovité.

Epikotyl není patrný, rostlina vytváří listovou růžici.







Pelyněk černobýl

Artemisia vulgaris L.

hvězdnicovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů
	

Vytrvalý druh rozmnožující se převážně generativně. Vzdchází nejvíce na jaře.

Rostliny vzešlé ze semen (obrázek dole a vpravo nahoře) mají **hypokotyl** 3–10 mm dl., 0,5–0,6 mm šir., růžovohnědý, lysý.

Děložní listy jsou přisedlé, okrouhle eliptické nebo okrouhle vejčité (Hanf, 1999), 2,5–4 mm dl., asi 2–3 mm šir., na vrcholu zaokrouhlené až mělce vykrojené, na bázi srostlé.

První dva **pravé listy** jsou vstřícné, další střídavé. Čepele prvního páru okrouhle eliptické až eliptické, 5–8 mm dl., na vrcholu tupé s drobným měkkým hrotem, po okraji obvykle řídce pilovité se zuby rovněž

hrotitými. Čepele na líci zelená, řídce pavučinatě chlupatá, na rubu bíle plstnatá. Řapíky načervenalé, pavučinatě chlupaté, dosahující 1/2 délky čepele. Třetí list okrouhlý, laločnatě dělený s úkrojky špičatými až krátce hrotitými, někdy dále zubatými. Další listy hlouběji členěné, postupně s větším počtem úkrojků a s podobným oděním. Řapíky postupně delší.

Epikotyl není patrný, rostlina vytváří listovou růžici.

Lodyhy regenerující z kořenového systému (obrázek vpravo dole) mají první listy trojsečné. Jednotlivé úkrojky obvejčité, v horní části zubaté. Další listy peřenosečné, postupně více členěné. Rostliny jsou aromatické.







Rmen rolní

Anthemis arvensis L.

hvězdnicovité

Tvar děložního listu	Tvar prvních pravých listů
	

Vzchází na podzim i na jaře.

Hypokotyl má válcovitý, 5–8 mm dl., 0,6–0,8 mm šir., zelený až tmavě hnědofialový, lysý.

Děložní listy jsou přisedlé, eliptické, 3–5 mm dl., 2–3 mm šir., na vrcholu tupé nebo někdy zaokrouhlené, na bázi rostlé v krátkou pochvu. Čepele světle zelené, oboustranně lysé.

První dva **pravé listy** jsou vstřícné, další již střídavé. Čepele prvního páru listů v základním tvaru eliptické, 6–8 mm dl., 3,5–5 mm šir., peřenodílné až peřenosečné, nejčastěji se dvěma páry postranních úkrojků. Zřídka

může být úkrojků i více (Hanf, 1999). Vrcholový úkrojek eliptický, postranní eliptické až obkopynaté, vzácněji dále laločnatě dělené. Všechny úkrojky krátce hrodité. Čepele lesklé zelené nebo načervenalé, řídce krátce chlupaté. Řapíky často načervenalé, dosahují 1/3, později až 1/2 délky čepele. Další listy větší, postupně obvejčité až obkopynaté, peřenosečné s přibývajícím počtem peřenodílných až peřenoklaných úkrojků. Úkrojky se směrem k bázi zmenšují a jejich stavba se zjednodušuje (u báze často jen šídlovité). Odění listů podobné, řapíky kratší.

Epikotyl není patrný, rostlina vytváří listovou růžici.



Jednoděložné plevle

Bér přeslenitý

Setaria verticillata (L.) P.B.

lipnicovité

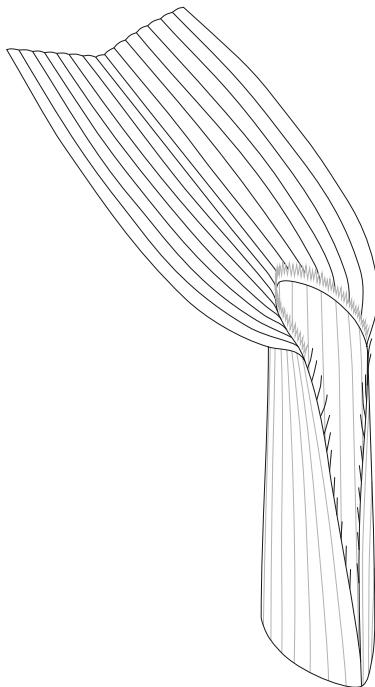
Vzchází poměrně pozdě na jaře.

Koleoptile má 3–5 mm dl., 1 mm šir., bělavou, průsvitnou.

Čepel **prvního listu** je vejčitě kopinatá až kopinatá, 8–14 mm dl., 3,5–5 mm šir., na vrcholu špičatá, oboustranně lysá. Listová vernace stočená. Pochva prvního listu 6–8 mm dl., slabě zploštělá s hnědozelenými žilkami. Jazýček sotva zřetelný, tvořený chloupky. Kraj listové pochvy může být slabě přitiskle brvitý.

Druhý list je větší, čepel 18–25 mm dl., 4–6 mm šir., pochva 12–15 mm dl., výrazněji zploštělá a slabě kýlnatá. Okraje listové pochvy v horní části brvité, někdy celá pochva jemně přitiskle chlupatá. Místo jazýčku věneček chloupků.

Další listy postupně delší, pochvy výrazně zploštělé až kýlnaté, často nafialové. Od fáze 4.–5. listu se vytvářejí za pochvami dolních listů odnože, které jsou zpočátku přitisklé.



Oves hluchý

Avena fatua L.

lipnicovité

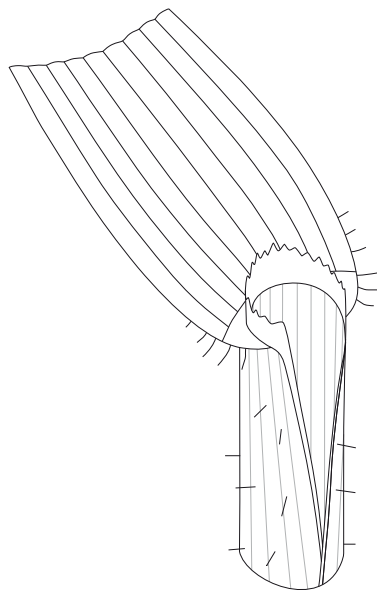
Vzchází převážně během jara v několika vlnách.

Koleoptile má 12–28 mm dl., průsvitnou s dvěma hnědozelenými pruhy.

Čepel **prvního listu** je čárkovitá, 65–100 mm dl., 4–5 mm šir., jen v horní čtvrtině pozvolna zúžená a na vrcholu tupě špičatá, obvykle sedmižilná, levotočivá, u báze na okraji někdy řídkce brvitá. Listová pochva 15–30 mm dl., řídkce chlupatá. Jazýček asi 1,5 mm dl., mělce roztřepený, ouška chybí.

Druhý list je větší, listová čepel 5–7 mm šir., na vrcholu ostřeji zašpičatělá, u báze po okraji zřetelně chlupatá. Také pochva zřetelněji chlupatá s jazýčkem asi 2 mm dl.

Další listy jsou podobné, větší, ostře zašpičatělé, v dolní polovině po okraji více chlupaté s jazýčky postupně 3–4 mm dlouhými. Za pochvami prv-



ních listů se brzy vytvářejí odnože. Mladé rostliny lze rozeznat od ovsu setého podle přítomnosti ochlupení na listových pochvách a na okraji báze listů.

