



Zrod zvířecích superpotomků: Jak zvířata investují do dalších generací

Potomci jsou v přírodě nejcennější deviza a není proto divu, že rodiče ještě před narozením a bezprostředně po něm do mláďat hodně investují. Sotva narození tvorečci tak mají často schopnosti, kterými výrazně předčí své okolí. Lvi a ostatní šelmy rodí mláďata holá, slepá a neslyšící. O to intenzivnější péči jim pak musí věnovat v prvních fázích života. Velryby krmí mláďata mlékem, které je tak „nabité“ živinami, že konzistencí připomíná zubní pastu. To ale není nic proti tomu, jak se dokáží pro zdárný vývoj svých potomků obětovat jiné živočišné druhy.

Savčí matky nemají možnost ovlivňovat vývoj svých mláďat prostřednictvím obsahu živin ve vejci, ale oproti ptákům mají zase jiné možnosti. Do svých potomků mohou investovat hned dvěma různými způsoby. **Během březosti vyživují mládě prostřednictvím placenty z vlastní krve a po narození předávají mláděti obrovské porce živin v mateřském mléce.** Impozantní výkon podává při kojení mláděte například samice rypouše sloního (*Mirounga leonina*). **Novorozenec váží zhruba 40 kilogramů a během třítýdenního kojení se jeho hmotnost ztrojnásobí.** To je optimální životní strategie v subpolárních oblastech, jako jsou ostrovy Jižní Georgie nebo Kerguelenovy ostrovy, kam samice připlouvají vrhnout mláďata. Léto, kdy panují pro mláďata příznivé podmínky, je krátké a zima naopak dlouhá a krutá.

Také investice během březosti se může významně podepsat na budoucím životě mláděte. **U některých druhů savců dostává plod v těle matky relativně málo. Mládě se pak rodí málo vyvinuté a o to intenzivnější péči vyžaduje v prvních fázích života.** To je příklad holých, slepých a neslyšících mláďat vrhaných šelmami. Jiní živočichové rodí mláďata, která se záhy staví na vlastní nohy a jsou s to velmi brzy vzdorovat nástrahám tohoto světa. Takto zdatná jsou například mláďata řady kopytníků.

Pro mláďata je důležité, aby přišla na svět v optimálním období roku, kdy je pro ně přežití nejsnazší. Některé druhy proto oddalují porod na příhodné roční období a využívají k tomu různé strategie. Jednou z nich je takzvané utajené oplodnění netopýrů. **K netopýřím námluvám dochází už na podzim, než se zvířata uloží k zimnímu spánku. Skutečné oplození se ale odehraje až na jaře.** Samice totiž ve svých vejcovodech uchovává „uspané“ spermie samce po celou zimu a vajíčko uvolní až s příchodem jara.

Samec a samička srnce obecného (*Capreolus capreolus*) se oddávají milostným tancům uprostřed léta. Vajíčko je sice oplozeno a zárodek se začne vyvíjet, ale před uhnížděním v děloze se jeho vývoj zastaví. Samice vrhne mládě zhruba za 40 týdnů, ale polovinu tohoto času zárodek jen čeká bez toho, že by se dále vyvíjel. **Tato takzvaná utajená březost může u některých druhů trvat až jedenáct měsíců a nemusí být stejně dlouhá dokonce ani u všech příslušníků téhož druhu.** Například populace severoamerické lasicovité šelmy skunka skvrnitého (*Spilogale putorius*) žijící na východ od hlavního hřebene Skalistých hor má březost dlouhou asi dva měsíce. U skunků žijících na západ od Skalistých hor ale trvá březost díky přerušení vývoje zárodku a odložení jeho uhníždění v děloze skoro čtyřikrát déle. Samice skunků na obou stranách Skalistých hor rodí mláďata shodně v květnu.



Vývoj mláďate v těle matky může být u některých savců přerušen i poté, co se zárodek již uhnízdil v děloze. Taková strategie se označuje jako utajený vývoj. V přírodě jde o poměrně vzácný fenomén známý například u některých druhů tropických netopýrů a kaloňů.

Savci mají ve své dědičné informaci asi 23 000 genů a zhruba tři stovky z nich jsou děděny podle toho, který rodič je potomkovi předává. Genetici označují takové zapínání a vypínání genů jako „imprinting“. **Pro imprintované geny neplatí Mendelův zákon, který říká, že je jedno, od kterého rodiče dostaneme vloh pro určitou vlastnost. Jde o fenomén typický pro savce.** U jiných živočichů se s ním většinou nepotkáme.

<https://www.stopplusjednicka.cz/zrod-zvirecich-superpotomku-jak-zvirata-investuji-do-dalsich-generaci>

OTÁZKA	ŽÁKOVA ODPOVĚĎ
Jakým způsobem savčí matky krmí svá mláďata před porodem?	
Jak savčí matky krmí svá mláďata po porodu?	
Jaké jsou rozdíly mezi narozeným rysem (šelma kočkovitá) a srnečkem?	
K čemu slouží placenta savců?	
Co znamená termín „uspaná spermie“ a pro koho je ze savců typická?	
Najdi významově stejné slovo pro slovo „březost“ ve spojitosti k člověku.	
Co je to „utajená březost“ a pro které savce je charakteristická?	
Kde – ve které části rozmnožovací soustavy samice, dochází k oplodnění vajíčka?	
S čím je spojena placenta se savčím zárodkem?	
Co znamená termín „utajený vývoj“ a pro koho je ze savců typický?	

Doplň nedokončené věty 😊:

Překvapilo mne, že

Myslím si, že je opravdu zajímavé, že spermie

Nechápu, že velrybí mléko

Já a rypouš sloní – patříme oba dva

Placenta je nesmírně důležitá pro

OTÁZKA	ŽÁKOVA ODPOVĚĎ
Jakým způsobem savčí matky krmí svá mláďata před porodem?	
Jak savčí matky krmí svá mláďata po porodu?	
Jaké jsou rozdíly mezi narozeným rysem (šelma kočkovitá) a srnečkem?	
K čemu slouží placenta savců?	
Co znamená termín „uspaná spermie“ a pro koho je ze savců typická?	
Najdi významově stejné slovo pro slovo „březost“ ve spojitosti k člověku.	

Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346.

Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.



Co je to „utajená březost“ a pro které savce je charakteristická?	
Kde – ve které části rozmnožovací soustavy samice, dochází k oplodnění vajíčka?	
S čím je spojena placenta se savčím zárodkem?	
Co znamená termín „utajený vývoj“ a pro koho je ze savců typický?	

Doplň nedokončené věty 😊:

Překvapilo mne, že

Myslím si, že je opravdu zajímavé, že spermie

Nechápu, že velrybí mléko

Já a rypouš sloní – patříme oba dva

Placenta je nesmírně důležitá pro