

Seminární práce (č. 1): **Mortalita vybraného druhu ptáka** ... na titulní straně bude mít každá/ý napsané, o kterého jde, včetně vědeckého názvu (v závorce a kurzívou)

1. Z ptáků, které jste pozorovaly/i (kolega Smolinský vám na začátku semestru stihl zadat pozorování obratlovců v okolí bydliště) si jeden druh vyberte (a ať to není kos, rehek zahradní, skřivan či písík :-)), každá/ý svůj ... klidně do úvodu napište i proč (já bych si třeba letos vybral pěnkavu obecnou, protože si posdtavila hnízdo cca 1,5 m od okna :-))

2. V literatuře si k němu najdete všechny potřebné informace (potřebné pro tuto SP není, jak vypadá a čím se živí), zejména maximální věk (v přírodě, ne v zajetí), což bývá v odborné literatuře přesně na dny (na základě kroužkování), počet vajec ve snůšce, počet snůšek do roka (u pěvců většinou 2!), jak vypadá hnízdo, jak vypadají vajíčka, jestli rodiče krmí nebo ne, jestli táhne a kam ...

3. Odhadněte velikost populace svého druhu ptáka ... Máte je spočítané na nějakém transektu, znáte jeho plochu ... Prošli jste část lesa, řekněme 1/10 ... Vynásobíte tedy pozorované pěnkavy (bylo jich řekněme 12) deseti ... a máte (třeba) 120 ptáků ... Klíčové je, abyste měli aspoň 500 vajíček! ... 120 pěnkav ... 60 samic ... 2 hnízdění ... 4-6 vajec (počítám s 5) ... 600 vajíček ... stačí (víc jak 1000 je zbytečné).

4. Do první tabulky udělejte mortalitu v 1. roce, máte na to 4 vzory. Všimněte si, že jinou mortalitu vajec má pták hnízdící v budce (rehek), jinou pták hnízdící na větvi (cca 50%) a jinou ten, který hnízdí na zemi! Vliv má u otevřených hnízd asi i barva vajíček (jejich maskování). Všimněte si, že i mortalita mláďat na hnízdě se podobným způsobem liší (v dutině by neměla přesáhnout 33,3%, na holé zemi asi dost masakr). Všimněte si, že u nekrmivého ptáka (pisík), jehož mláďata nedlouho po vylíhnutí hnízdo opouštějí, tento řádek v tabulce úplně chybí. Obecně je nejčastěji největší mortalita u ptáčat po opuštění hnízda. Pozor na to, že i ptáci, kteří u nás zimují (např. sýkora koňadra), od nás na zimu někam táhnou (celou zimu sypu slunečnici běloruským koňadrám? :-)) ... Prostě se u toho musí přemýšlet ...

5. Největší problém je, kolik jich nechat ten masakr přežít ... Mám s. koňadru, která žije 15 let (a nějaké drobné ... měsíce, týdny, dny), mám jich v lese 120 (stejně jako pěnkav) ... Když vydělím 120 ptáků 15 lety, tak mi vyjde, že průměrně každý rok „jde pod kytky“ 8 ptáků ... Přesně tolik mláďat (plus mínus jen několik málo) nechám přežít 1. rok, abych nahradil tyhle ztráty na starých koňadrách ... Aby populace v mém lese byla stabilní (víc dutin tam stejně není ... mladí mají tendenci hnízdit tam, kde se vylíhli, staří hnízdí každý rok ve své dutině) ... Dobře, nebudu nelida ... Vezmu vám i dvojnásobek ... 8-16 přežitých sýkor ... Ale 17 už ne. :-)

6. S druhou tabulkou by neměl být problém, excel ty hodnoty vypočítá za vás, pokud zadáte do buněk v 1. řádku správně ty vzorce (jsou v prezentaci „Mortalita populace“) ... Dohodněme se tak, že posledního ptáka (jednoho, ne 2) necháte uhynout na „sešlost věkem“ (je to sice nesmysl, takhle to ptáci určitě nemají ...:-)) ... tj. po dosažení maximálního věku ... pokud je maximální věk 25, pak to bude ve 26. roce! To je nejčastější chyba ... věk 0 odpovídá 1. roku života ... Hele, je jedno, jestli máte ptáčka, který žije 5 let, nebo kachnu či čápa (25 let ... 26 řádků) ... při troše šikovnosti jen „taháte myši“ a excel počítá ... Pak tu tabulku v excelu vložíte do seminárky (ve Wordu).

7. U grafu je problém ten, že na ose y musejí být živí jedinci, ne uhynulí ... Takže se graf nedá udělat z druhého sloupce 2. tabulky ... Musíte si vytvořit další sloupec, kde budou živí.

8. Závěr ... máte příklady ... V závěru je důležité vypíchnout, že **ve druhém roce (po přežití kritického 1. roku života) průměrná očekávaná délka života (poslední sloupec) prudce vzroste** ... třeba z 0,51 na 5,38 (bývá to zhruba polovina max. věku). Což je velice optimistické: když ptáče přežije první rok (masakr, jinak to nazvat nejde), dožije se poloviny maximální možné délky života (tedy celkem slušného

věku). Samozřejmě za předpokladu, že ho další den neuloví krahujec, nesrazí auto nebo nenarazí do okna.

9. Takže, dávejte na sebe pozor (nemyslím koronáč, myslím nekoukat do mobilu, ale na cestu ... po autech) a kdyby cokoli nešlo, ptejte se (třeba emailem, ale lepší bude dojít v KH) ... Neptejte se na to, co je v návodu, nebo v prezentaci nebo v ukázkách ... neptejte se, jak se do excelu zadávají vzorce, jak se dělá graf ... Já předpokládám, že pokud někdo něco ještě neumí, nechá si to ukázat někým, kdo už to umí (např. studentka výchovy ke zdraví se zeptá studenta matematiky apod. :-)) ... jsem si jistý, že to zvládnete i za těchto okolností ... Nemám, jak zkontrolovat, že to děláte samostatně (nemám ani důvod) ... Řeším jen to, aby každá seminárka byla jiná (každá, pokud možno, o jiném ptákově ... u nás jich hnízdí stovky druhů) a nebyly v ní žádné fatální chyby (myslím totální nesmysly).

10. Vymýšlíte si to, kolik ptáků potupně zahyne (no nakonec vám nezbyde ani jeden :-)), většinou je někdo uloví a sežere, ale není to „cucání čísel z prstu“ (není to vymyšlení, je to modelování!). Pokud chceme, aby se nám ti ptáci nepřemnožili a také, aby nám jich neubývalo, tak není moc prostoru k experimentům, má to svá pevně daná pravidla, však uvidíte ... Jinak, pokud vám ta čísla nesedí (jakože někde jste masakrovali málo :-)), tak stačí čísla změnit a excel přepočítá mortalitu ... všechny hodnoty (já začínám tak, že v 1. tabulce dám na každém řádku mortalitu 50 % ... což kupodivu celkem sedí ... a pak to ladím konkrétnímu druhu „na míru“).

11. Všichni to nakonec dali! ... A neměli vzory (kromě vrabce polního v prezentaci, který ale není úplně dobře), jen si na cvičení poslechli a zapsali návod ... a naučili se dělat s excelem (excel umí skoro všechno, ale málokdo s ním umí opravdu dobře pracovat) ... Držím palce!

R.V.