

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4103 Zootechnika

Studijní obor: Zootechnika

Katedra: Katedra biologických disciplín

Vedoucí katedry: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.d.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Ověření vlivu umělého odchovu mlád'at vybraného druhu papouška ve srovnání s přirozeným odchowem

Vedoucí práce: **doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.**

Autor bakalářské práce: **Karolína Straková**

České Budějovice, 2015

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 20. 4. 2015

Podpis:

Chtěla bych velmi poděkovat doc. RNDr. Ing. Josefu Rajchardovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat chovatelům, kteří mi poskytli cenné informace. A v neposlední řadě také děkuji své rodině, za podporu při tvorbě bakalářské práce tak i v průběhu celého studia.

Souhrn

Umělý odchov mládřat papoušků je mezi chovateli řadu let využíván, a to především za účelem úspěšně odchovat co největší počet životaschopných jedinců. V případě úhynu samice, nezájmu samice o vejce či mládřata, nebo se záměrem mít později papouška jako domácího mazlíčka, chovatelé odebírají mládřata či vejce chovným párům z budek. Poté je umístí do inkubátoru a poskytují jim vhodnou péči. Mládřata se musí dokrmovat několikrát denně, čemuž je nutno věnovat dostatečné množství času. V dnešní době je chovatelům k dispozici široká škála směsí pro ruční odchov. Při výběru krmné směsi je nutné brát zřetel na druh, věk a velikost papouška, jelikož každý druh papouška má jiné potravní nároky.

Pro práci byl vybrán papoušek *Eclectus roratus*, který je řazen do rodu *Eclectus*. Vyznačuje se výrazným pohlavním dimorfismem, díky čemuž lze pohlaví u mládřat zjistit již v raném věku podle zbarvení peří. Další zajímavostí je u tohoto druhu schopnost ovlivnit pohlaví mládřat, a tím jsou samice schopné produkovat v dlouhých sekvencích pouze jedno pohlaví mládřat. Eklektové nejsou monogamní, samice se páří s několika samci, kteří ji v době sezení na vejcích řádně krmí.

Cílem této práce bylo porovnání umělého odchovu mládřat s přirozeným odchovem. Během sledování byla mládřata krmena dvěma dokrmovacími směsmi. Další mládřata byla sledována během přirozeného odchovu rodiči.

Členění práce: Úvod do umělého odchovu

Krmení a směsi k tomu určené

Zdravotní problémy při umělém odchovu

Rod *Eclectus*

Porovnání umělého odchovu s přirozeným

Po zhodnocení výsledků pokusu je v práci uvedeno, z toho vyplývající, doporučení pro chovatele.

Klíčová slova: Umělý odchov, krmení, technika krmení, inkubátor, vejce, rod *Eclectus*, vývoj ve vejci, líhnutí, krmná směs.

Summary

Artificial breeding of parrots has been used among breeders for many years, mainly in order to breed successfully the greatest viable count of the offspring. In case of death of the female, female indifference of eggs or chicks, or intent to have later a parrot as a pet, the breeders collect chicks and eggs from the breeding pair's booths. Then, they are placed in incubators and they have been provided an appropriate care. Juveniles have to be fed several times a day; you need to take sufficient time for it. Nowadays, there is available a wide range of compositions for the breeders. During the selecting of the appropriate feed formula, you should take account of take the type, age as well as the size of the parrot, because each of them has different nutritional requirements.

For the observation was chosen *Eclectus* parrot *roratus*, which belongs to the genus *Eclectus*. It is characterized by a pronounced sexual dimorphism, which means that it is possible to determine the sex of the offspring at an early age by plumage coloration. Another interesting thing for this kind of parrot is the ability to influence the sex of the offspring; the females are able to produce in long sequences only one sex of the offspring. *Eclectus* is not monogamous female, mate with multiple males, who feed them properly at the time of sitting on the eggs.

The aim of this study was to compare the artificial rearing with natural breeding. During the observation, the chicks were fed by two different kinds of feed composition. Other babies were monitored during the natural breeding by their parents.

Structure of the observation: Introduction of the artificial rearing

Feeding and feed composition

Health problems in artificial rearing

The family *Eclectus*

Comparison of artificial and natural breeding

After evaluating the results of the experiment, there are written some results recommendations for the breeders.

Keywords: Artificial breeding, feeding, feeding technique, incubator, egg, genus *Eclectus*, development in the egg, hatching, feed composition.

Obsah

1. ÚVOD	7
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	7
2.1. Sestavování párů	7
2.2. Nejčastější důvody neúspěšného hnízdění	8
2.3. Nejčastější důvody umístění vajíček do líhně a ručního odchovu mlád'at.....	8
2.4. Vybavení na umělý „ruční“ dokrm.....	9
2.5. Podestýlka	9
2.6. Evidence.....	10
2.7. Inkubace a líhnutí.....	10
2.8. Odchov	15
2.9. Zdravotní problémy při umělém odchovu mlád'at	21
2.10. Socializace mlád'at	21
2.11. Rod <i>ECLECTUS</i>	22
2.11.1. Taxonomie	22
2.11.2. Zeměpisné subspecie (poddruhy)	23
2.11.3. Život v přírodě	23
2.11.4. Výživa	23
2.11.5. Rozmnožování.....	24
2.11.6. Hnízdění.....	25
2.11.7. Chov	25
2.11.8. Ovlivnění pohlaví mlád'at	26
3. METODIKA	27
4. VÝSLEDKY	28
5. DISKUZE	46
6. ZÁVĚR	48
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49

1. ÚVOD

Umělý odchov mládřat papoušků je mezi chovateli řadu let úspěšně využíván z několika důvodů: s cílem odchovat co největší počet životaschopných mládřat, dále v případě úhynu samice, či nezájmu samice o vejce anebo mládřata, nebo se záměrem mít později papouška jako domácího mazlíčka. Jedním ze zásadních problémů umělého odchovu je otázka odpovídajícího krmení.

Cílem této práce bylo srovnání dvou druhů krmiv u mládřat odchovávaných uměle s přirozeným odchovem rodiči a jejich vliv na vývoj mládřete.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

Ideální stav v chovu nastává tehdy, když v němž harmonizující pár ptáků obsadí budku a po několika dnech, kdy pár tokal a pářil se, samice začne klást vajíčka, ze kterých se následně vyklubají životaschopná mládřata. Ve skutečnosti je ovšem situace taková, že mnoho párů v chovech nedokáže mládřata odchovat z různých důvodů, a to psychického i fyzického rázu (Bartl, 2008).

Spárování chovných ptáků je často náročné stejně jako jim poskytnout možnost samostatného spárování ve voliérách. V důsledku nevelké nabídky chovných ptáků je nutné stále provádět takzvaná „nucená spárování“ (Wagner, 2001).

2.1. Sestavování párů

Při sestavování mladých párů je výhodnější kupovat mládřata, která byla odchovaná vlastními rodiči, nebo jedince, u kterého není velká vazba na člověka. Hlavně mladí samci jsou snadno ochočitelní a snadno a rychle přilnou k člověku, následkem čehož jsou pak méně vhodné do chovu. Důvod je zřejmý – u eklektů jsou v párech dominantní samice a samci, kteří jsou krotcí, mívají z takového chování samic psychické problémy. Často pak dochází ke škubání peří. Je proto vhodné při sestavování párů dát k jedné samici dva samce, aby mohla samice rozložit svou dominanci. Po sestavení páru pak samečka, který se samicí méně harmonizuje,

odchytit. U eklektů však nelze hovořit o harmonii páru jako např. u amazoňanů (Doubek, 2007).

Byl popsán případ, kdy dva ručně odchovaní papoušci opačného pohlaví byli dáni k sobě s předpokladem, že spolu vytvoří pár. Tento pokus však selhal kvůli motorické a sexuální deprivaci samce, která byla pravděpodobně způsobena postnatálním procesem imprintingu. Tento příklad ukazuje pochybnosti o krmení a ručním odchovu papoušků v dnešním chovu ptáků (Lantermann, 1994).

2.2. Nejčastější důvody neúspěšného hnízdění

- ve snůšce jsou neoplozená vejce,
- zárodek uhyne ve vajíčku v průběhu inkubace,
- nezkušenost chovného páru,
- neharmonizující pár chovných ptáků nebo jeho zdravotní problémy,
- nedostatečná výživa, nedostatek některých složek potravy,
- vyrušování při hnízdění,
- obava páru o mlád'ata,
- kontrola vajíček či potomstva člověkem,
- nevhodná budka či podestýlka využitá v budce,
- nízká vlhkost, teplota, která je jiná než optimum, které papoušek musí mít v době hnízdění.

Důvodů může být ovšem celá škála a často se příčiny vyskytují v kombinacích, které je nutno odhalit a pokud možno odstranit (Bartl, 2008).

2.3. Nejčastější důvody umístění vajíček do líhně a ručního odchovu mlád'at

- naprasklé nebo rozbité vejce ve snůšce,
- příliš velký počet vajec ve snůšce,
- zárodek zahyne v průběhu inkubace nebo mládě zahyne po vylíhnutí (u části snůšky),
- opuštění hnízda se snůškou či potomstvem samicí,
- špatné krmení mlád'at rodiči,
- poranění mláděte ve hnízdě,

- ztráta jednoho ptáka z rodičovského páru,
- pokud nelze po okroužkování vrátit mlád'ata do hnízda,
- krotká či polokrotká mlád'ata.

Problém opuštěných mlád'at se dá někdy řešit tzv. „podsazováním“. Opuštěné vajíčko nebo mládě se přemístí do jiného hnízda velikostně a věkově podobných vajíček či mlád'at, nejlépe však stejného druhu, ovšem využít se dá i jiný - danému druhu podobný. U některých druhů lze takto úspěšně odchovat mládě až do dospělosti, ale většinou je to řešení, které oddálí ruční odchov jen o několik dní.

Umělý odchov je velmi náročný na čas a pečlivost chovatele (Bartl, 2008).

2.4. Vybavení na umělý „ruční“ dokrm

Nutná je umělá líheň, inkubátor, desinfekční prostředky, pinzety, stříkačky, nůžky, gumové rukavice, papírové ubrousky, skleněné nebo porcelánové nádoby na přípravu kaše a krmení určené jen k tomuto účelu. U čerstvě vyklubaných mlád'at je naprosto nutné dodržování hygieny, téměř až sterilního prostředí. Vylíhnutá mlád'ata nemají ještě plně funkční imunitní systém a termoregulaci. Podchlazení vede ke zpomalování fyziologických funkcí a může následovat úhyn. Měla by být připravena i antibiotika a preparáty na úpravu trávení atd. Pomnožení např. bakterií nebo kvasinek v trávicí soustavě mláděte má poměrně rychlý průběh a je nutné rychlé řešení. Při zastavení trávení mládě chřadne, je dehydrované a zpravidla velice rychle uhynie (Bartl, 2007).

2.5. Podestýlka

Mlád'ata v první třetině růstu je nejlépe umístit po jednom do plastových misek, což je důležité pro kontrolu jejich růstu a trusu. Pokud jsou mlád'ata pohromadě, jsou snadno zaměnitelná. Podestýlka by měla být obdobná hnízdu, mládě nesmí klouzat. Nejvíce vhodné jsou kuchyňské utěrky (papírové), které mají dobrou sací schopnost a nemají hladký povrch. Tyto ubrousky je vhodné užívat co nejdéle, nejlépe do doby, kdy je mládě schopné stát na roštu nebo na bidle (Bartl, 2008).

Dále je možné používat jako podestýlku i jiné materiály. Jedním z nich jsou piliny, které mají dobrou sací schopnost, není nutné je měnit po každém krmení, ale jsou prašné, což může způsobovat mlád'atům zdravotní potíže.

Další možností je užívat hobliny podobající se svými vlastnostmi pilinám, ovšem ty jsou často mláďaty požívány, a tím dochází k ucpávání a poranění jejich volat.

Kukuřičný granulát je také vhodný, protože při pozření mládětem se neohroží jeho zdraví. Pohlcuje velmi dobře tekutiny, na druhou stranu je často napadán plísněmi.

Vhodnou a nenákladnou podestýlkou mohou být i ovesné vločky obalující trus za tvorby hrudek. Zároveň se jedná o zrninu obsaženou v normální stravě papoušků a je při pozření mládětem normálně trávena. Navíc velice dobře drží teplo a je dobrou oporou pro nohy mláděte.

Dále je možné užít savý nebo novinový papír, froté ručníky či platové mřížky. Ovšem tyto materiály vyžadují velmi časté výměny, a některé jsou vhodné jen pro určité období vývoje mláděte (Eliáš, 2010).

2.6. Evidence

Veškerá evidence je nezbytná: informace o předchozích snůškách a hnízděních, tj. jak dlouho se mláďata líhla pod rodiči, jak vajíčko vypadalo při prosvícení, atd. K vyhodnocení postupu líhnutí pomůže zpětné prostudování poznámek, sestavení grafů nebo následná analýza sledu fotografií. Pomoc mohou poskytnout záznamy při regulaci vlhkosti a teploty v líhni, při určení termínu líhnutí mláděte, zvolení postupu líhnutí, pomoci při líhnutí mláděti, porovnání váhových přírůstků, srovnávání velikosti a hmotnosti narozených jedinců, frekvenci dokrmování a rychlosti odstavu (Bartl, 2008).

2.7. Inkubace a líhnutí

Vývoj zárodku ve vejci

Délka inkubace je druhově specifická, u papoušků podle druhu 17 až 30 dnů.

Určitý vliv na délku vývoje může mít teplota a vlhkost prostředí, ve kterém je vejce uloženo. Vývoj zárodku urychlí vyšší teplota, a naopak nižší teplota vývoj zpomalí. Vlhkost v době inkubace má vliv na hmotnostní úbytek, a tím ovlivňuje i dobu vývoje zárodku a schopnost vyklubání se ve správnou dobu. Proto může být rozdíl v době inkubace +/- 1 až 2 dny mezi líhnutím při odchovu rodiči a při inkubaci v různých typech líhni. Rozdíly dob inkubace mohou být u stejného druhu papoušků mezi různými páry, i když všechny ostatní faktory jsou shodné (Bartl, 2008).

Růst zárodku

Samice v hnízdě vajíčka zahřívá a pravidelně obrací. Obracením zabezpečuje jeho rovnoměrné ohřívání a postupné prorůstání zárodku do celého objemu vejce. Obracení vajec v líhni je zabezpečeno plynulým naklápěním roštů a systémem válečků. Pokud není líheň s automatickým naklápěním či obracením, je otáčení zabezpečeno ručně. V případě, že by cévní síť nevyplnila celý objem vajíčka, následoval by nedostatečný vývoj zárodku, popř. jeho přilnutí ke stěně vejce a úhyn (Bartl, 2008).

Kontrola zárodku ve vejci

Nejjednodušší způsob kontroly je prosvícení, nejlépe potmě a od tupé strany vajíčka – od vzduchové komůrky. Manipulace s vajíčkem musí být opatrná, držení je prováděno ve vodorovné poloze, tak jak je uloženo v líhni nebo v hnízdě, nesmí se překlápět a ani se s ním nesmí prudce pohybovat. Prosvícením lze zjistit oplozenost vejce, pohyb zárodku, ale také polohu mláděte při líhnutí.

Na kontrolu srdečního tepu je možno využít přístroj, který umožňuje změřit frekvenci srdečního tepu zárodku ve vejci. Tento přístroj lze využít ke zjištění životnosti zárodku a v průběhu líhnutí pomůže zjistit, je-li nutný zásah člověka (Bartl, 2008).

První polovina vývoje ve vejci

Po 2-3 dnech inkubace je možné v oplozeném vajíčku při prosvícení spatřit v horní straně (při pohledu shora) malý, sotva znatelný červený kroužek ve žloutku. Po dalších 2-3 dnech se ve středu žloutku objeví malý červený terčík, od kterého vedou cévy červené barvy. Během dalších dnů inkubace je síť cév výraznější a hustší, rozrůstá se dál do prostoru vajíčka. Ke konci první třetiny až poloviny inkubace je možné sledovat při prosvícení ve vajíčku pohyb. U některých druhů papoušků se teprve v polovině inkubace při prosvícení dá zjistit oplozenost vajíčka (např. u eklektů) (Bartl, 2008).

Druhá polovina vývoje ve vejci

V druhé polovině doby mládě roste a vyplňuje stále více prostoru vejce. Vejce je při prosvícení v některých místech tmavé a neprůhledné. Viditelná vzduchová komůrka je na tupém konci vejce, její stěna je kolmo podélné ose vejce. Zárodek se ve vajíčku pohybuje (Bartl, 2008).

Závěrečná fáze vývoje ve vejci

Pokud vývoj probíhá normálně, pak v závěrečné fázi vývoje před líhnutím se zárodek nachází v poloze hlavou k tupé straně vajíčka, kde je vzduchová komůrka. Při umělém odchovu je třeba 2 až 3 dny před očekávaným vylíhnutím ukončit naklápění nebo obrácení vajíčka. Pro zahájení klubání musí být mládě stabilizováno. Protože v líhni je většinou vajíček ze snášky několik, musí být nejstarší vajíčko, vyžadující vyšší vlhkost, přemístěno do dolíhně.

Jako dolíheň se může použít i inkubátor bez ventilátoru, ve kterém se zvýší vlhkost vzduchu na 80% a sníží se zde teplota na 36°C- tedy o 1°C od teploty, která byla nastavena v líhni od začátku inkubace. Pro zvlhčení skořápky a blány je nutná vyšší vlhkost. Nižší teplota se nastavuje proto, že mládě už samo produkuje teplo, a při vyšší teplotě by se mohlo přehřát, což by mohlo negativně ovlivnit líhnutí.

Do vzduchové komůrky se mládě proklube asi 1-2 dny před naklováním skořápky a v této době se může z vejce ozývat pípání. Aby se mládě dostalo do vzduchové komůrky, musí nejprve protrhnout blánu, která ho od komůrky odděluje. Po několika hodinách se zvýší množství CO₂ ve vzduchové komůrce, pak mládě prorazí skořápku vaječným zubem kvůli nedostatku kyslíku. Při normální poloze mláděte dochází k proražení skořápky v oblasti vzduchové komůrky nebo na jejím okraji. Mládě pak po několika hodinách postupně naruší vejce po celém obvodu (často po obvodu blány) a vyklube se (Bartl, 2008).

Průběh líhnutí v přirozeném odchovu (pod rodiči)

Nejkritičtějším obdobím vývoje je líhnutí. V ideálním případě dojde k vylíhnutí pod rodiči. Již 1 až 2 dny před líhnutím mláděte lze slyšet jeho pípání. Ptačí rodiče sledují velice intenzivně pípající vejce až do líhnutí. Někteří papouščí rodiče napomáhají mláděti při klubání narušením skořápky, což zřejmě způsobuje pípání mláděte, které k tomuto činu vybízí. Pokud se v hnízdech vyskytují nevyklubaná mlád'ata, pak příčiny mohou být různé: malá vlhkost, infekce ve vajíčku, defektní vývoj mláděte způsobený např. nedostatečným zahříváním. V některých případech nezkušená samice své čerstvě vylíhnuté potomky špatně zahřívá a tím dochází k jejich podchlazení (Bartl, 2008).

Vejce v dolíhni, naklubání, klubání

Naklubání lze poznat podle malého otvoru ve vajíčku, kdy skořápka a její úlomky jsou nadzvednuty směrem od povrchu vajíčka. Jestliže se mládě poprvé vyklube na tupé straně vejce, jedná se ve většině případů o správnou polohu a je zde šance, že se samo vyklube. Obsahuje-li snůška více vajec, pak se mláďata líhnou postupně v intervalu, ve kterém byla snesena. Pokud mládě během 40 až 48 hodin od prvního naklubání nejeví snahu nebo pokroky v dalším klubání, je nutno okamžitě zahájit asistované líhnutí.

V závěrečné fázi líhnutí mláděti „běží čas“. Doba mezi prvním naklubáním skořápky do vylíhnutí může trvat od 20 do 48 hodin. Pokud se mládě nevyklube do 48 hodin od prvního naklubání, pak mu hrozí velký úbytek sil, mládě slábne a přestává být aktivní. Jakmile se začne snižovat aktivita, pak se také zpomaluje krevní oběh a klesá i tělesná teplota. Hrozbou jsou také výkaly, které mládě přibližně od okamžiku, kdy už by mělo být vylíhnuto, vylučuje, i když je stále ještě ve vejci. Prostředí se pak mění v toxické a ohrožující život mláděte.

Může se také stát, že z různých stresových příčin rodiče svoje potomky po vylíhnutí nekrmí nebo usmrtí (Bartl, 2008).

Obrácená poloha

V případě, že se v poslední fázi před líhnutím zárodek nestačí otočit a zůstane tak hlavou ke špičatému konci vajíčka, což je tzv. „obrácená poloha“, což je poloha riziková a je při ní nutná pomoc při líhnutí. V této poloze je mládě dezorientováno a naklube se mimo vzduchovou bublinu ve špičatém konci vejce. Pokud je mládě v opačné pozici (hlavou od špičky), k naklonění vzduchové bubliny těsně před líhnutím nemusí dojít (Bartl, 2008).

Asistence člověka při líhnutí

Jakékoliv zasahování do klubání vajec je velice rizikové. Zásah se doporučuje jen v nejnnutnějších případech. Jako první krok se provede prosvícení vejce, aby se zjistilo, kde je volné místo, a předešlo se tak poranění mláděte. Pak je nutné v místě naklubání nebo poblíž místa, kde má mládě hlavu, zvětšit nebo vyloupnout otvor ve skořápce pro přístup vzduchu. Ve většině případů se v otvoru objeví zobáček mláděte a mládě začne pípat. Dalším krokem je uložení vejce do dolíhne, kde mládě dostane šanci vyklubat se samo.

Pokud se mládě neklube, je nutné přikročit k asistovanému líhnutí, neboli opatrnému a postupnému vyloupání mláděte. V loupání bude místy bránit cévní síť, která je napojena na krevní oběh mláděte. Je-li žilek příliš, je nutno mládě vrátit do dolíhne a vyčkat s dalším postupem několik minut či hodin. Během této doby by měl být prostor ve vajíčku mírně zvlhčován vlažným fyziologickým roztokem, neboť ve vlhkém prostředí líhně se cévy postupně stahují. Neustále by se mělo dbát na to, aby žádná z cév nebyla poškozena, jinak by nastalo silné krvácení, jež by mohlo vést k úhynu mláděte. Postupné vyloupnutí mláděte ze skořápky trvá několik hodin. Mládě musí být vždy umístěno do dolíhne a musí se dbát na to, aby při přemísťování do dolíhne nedošlo k jeho podchlazení. Při loupání se postupuje od vzduchové bubliny a hlavy mláděte, opatrně se odlupují ta místa skořápky, kde je stažena cévní síť. Pokud dojde k přischnutí mláděte ke skořápce, je nutno vložit jej zpět do inkubátoru. Jestliže po uvolnění křídla a hlavičky má mládě ještě dostatek sil, samo se ve správnou dobu dostane ze zbytku skořápky. V tuto dobu by měl být již dostatečně vstřebán žloutkový váček, který mláděti slouží k výživě ještě 24 hodin. Pokud tomu tak není, mládě je třeba ponechat ve zbytku skořápky až do doby vtažení žloutkového váčku. Po vylíhnutí je pupek, neboli místo vtažení žloutkového váčku, dezinfikováno (např. přípravkem Betadine, který je vhodný pro ptáky) (Bartl, 2008).

Vylíhnutí

Po vyproštění mláděte ze skořápky je nutné zvýšit teplotu okolí mláděte na 37°C, aby oschlo a neprochladlo. Po několika hodinovém schnutí se na těle zviditelní chmýří. Prvních několik hodin tráví mládě ještě ve žloutkovém váčku, který musí být v době vylíhnutí téměř vtažen do těla. Pokud se tak nestane, je nutná konzultace s veterinárním specialistou. Žloutkový vak, který není vtažen, je citlivým a rizikovým místem pro případnou infekci (Bartl, 2008).

Mládě po vylíhnutí a jeho ošetření

Poté co mládě řádně oschne, je nutné snížit teplotu v inkubátoru na 36,5°C a tuto teplotu udržovat následující 2 dny. Správnou teplotu v inkubátoru ukazuje chování mláděte. V případě, že mládě pípá a třese se, je nutné zvýšit teplotu. V opačném případě, kdy mládě lapá po dechu a neustále se neklidně vrtí, je třeba teplotu snížit. Je-li teplota optimální, pak mládě spokojeně odpočívá a je klidné, spí, nebo v případě, že má hlad, zvedá hlavičku a žadoní. Teplotu v inkubátoru je třeba

často kontrolovat. Často totiž může být nastavená teplota v inkubátoru a teplota měřená v místě mláděte rozdílná, což je zapříčiněno nerovnoměrným prouděním vzduchu. Vlhkost v inkubátoru by se měla pohybovat mezi 50 až 60 % RH, dle druhu papouška. Při nízké vlhkosti je mládě dehydratované, špatně tráví a má suchou pokožku (Bartl, 2008).

Ošetření poškozených vajec

Oplozené vejce utváří uzavřený systém, ve kterém probíhá výměna plynů – četnými póry ve skořápce proniká dovnitř kyslík a metabolickými procesy zárodku vzniká oxid uhličitý pronikající následně póry ven. Čím víc pokročí proces vývoje mláděte, tím větší je spotřeba kyslíku a produkce oxidu uhličitého. V případě porušení jemného systému výměny plynů póry se změni i úroveň odpařování vody z vejce. V tomto případě vejce ubývá na váze rychleji, než by tomu bylo za normálních okolností, úměrně rozsahu poškození skořápky. Opravu lze provést na drobných vlasových prasklinách a drobných promáčklinách skořápky. V praxi se osvědčilo utěsnění poškozených míst, např. univerzálním sekundovým lepidlem UHU, dále lze použít lak na nehty nebo parafinový vosk. Když se nanáší lepidlo, je nutné dbát na to, aby plocha, která bude zalepena, byla co nejmenší kvůli výměně plynů. Jeden až dva dny před klubáním je nutné zjistit, ve kterých místech se bude mládě proklubávat, protože kdyby si vybralo zalepené místo, může se stát, že se skořápkou neproklube a uhyne během líhnutí. V takovém případě je nutná pomoc chovatele. Proto by vejce mělo být umístěno v inkubátoru až do vyklubání, aby chovatel mohl stále sledovat vývoj mláděte a jeho líhnutí (Reinschmidt, 2006).

2.8. Odchov

Teplota v inkubátoru

Při nastavování správné teploty v inkubátoru je nutno vycházet z druhu a hmotnosti papouška, věku mláděte a stavu opeření. Vliv na vhodnou teplotu má také to, zda bylo mládě vylíhnuto a nějakou dobu krmeno rodiči nebo zda byla mlád'ata vylíhnutá v líhni a byla od počátku odchovávána uměle. Slabá, nemocná a hůře rostoucí mlád'ata ve většině případů potřebují vyšší teplotu. Mlád'ata odchovaná alespoň částečně rodiči jsou všeobecně otužilejší.

Mládě je několik dnů po vylíhnutí citlivé na výkyvy teplot, ale čím je starší, tím se s výkyvy vyrovnává lépe. Neklidné mládě s otevřeným zobáčkem a přerývaným dýcháním se nachází v příliš teplém prostředí, jestliže má studené břicho a třese se, v příliš chladném. Teplota prostředí má vliv i na proces trávení, čím nižší teplota, tím je pomalejší. Při příliš vysoké teplotě je mládě dehydratované a přemnoží se mu v trávicím traktu nežádoucí bakterie. Během vývoje peří je nutno reagovat snížením teploty v inkubátoru (o 1-13,5°C za týden). Postupně se tak dostane teplota v inkubátoru až na pokojovou teplotu. V této fázi se inkubátor vypne a mládě se přemístí do odchovné bedny. Když je již mládě plně opeřené a pokouší se dostat z bedny, je vhodné umístit mládě do klece.

Přibližné teploty prostředí při ručním odchovu:

- mládě od vylíhnutí do oschnutí: 37°C (mládě nesmí prochladnout)
- mlád'ata v prvních čtyřech dnech života: 36-36,5°C
- mlád'ata slepá, do věku 14 dní: 33-36°C
- mlád'ata holá, neochmýřená: 31-32°C
- mlád'ata pokrytá jemným chmýřím: 29-31°C
- mlád'ata částečně dopeřená a opeřující: 27-29°C
- mlád'ata opeřená: 25-27°C (mládě již nemusí být v inkubátoru)
- mlád'ata po odstavu: 20-24°C (mládě na bidle) (Bartl, 2008).

Vlhkost v inkubátoru

Vlhkost vzduchu také ovlivňuje trávení a tím i vitalitu mláděte. Je-li vlhkost nižší než 30% RH, pak je mládě dehydratované, loupe se mu pokožka, špatně tráví a hůře roste. Nízká vlhkost je také příčinou pomalejšího růstu peří včetně pomalejšího otvírání pouzder per. Výkyvy vlhkosti lépe zvládá mládě těžší a větší. V inkubátoru by měla být vlhkost mezi 50-60% RH. Vlhkost se dá zvýšit odpařováním vody v prostoru inkubátoru. To lze provádět ručně pomocí vlhčené utěrky, nebo to provádí inkubátor automaticky. Inkubátor musí mít otvor pro proudění vzduchu. Cirkulace vzduchu v inkubátoru závisí na počtu a velikosti mlád'at.

Ke konci odstavu jsou mlád'ata téměř opeřená a snaží se lézt na bidlo. V době, kdy začínají létat, by měla být přemístěna do společné klece s bidly o různém

průměru. Do klece je vhodné umístit hračky k zaměstnání papouška a k rozvoji jeho mentální úrovně. Na dně klece by měl být rošt zamezující přístupu na dno mezi trus a zbytky potravy.

Postupem času je vhodné brát mláďata ven z klece a učit je létat. Je zapotřebí zakrýt okna, aby mládě nenarazilo do skla. První pokusy o létání jsou neobratné a většinou končí pádem na zem (Bartl, 2008).

Krmení

Dříve si chovatelé míchali krmiva podle domácích receptur pro umělé dokrmování, dnes lze použít průmyslově vyráběné směsi pro umělý odchov mláďat. Směs po domácku vyrobená však může mít nedostatek některých důležitých látek pro vývoj papouška (Bartl, 2008). Složení směsi je závislé na druhu papouška, který bude dokrmován. Pro některé je zásadní vyšší obsah tuků, pro jiné vyšší obsah bílkovin. Zároveň nesmí být opomenuty ani všechny zásady hygieny (Abrahám, 2003).

Průmyslově vyráběné krmné směsi obsahují všechny potřebné složky pro růst a vývoj mláděte od vylíhnutí až po odstav. Před vlastní přípravou krmné směsi musí být pečlivě omyty veškeré pomůcky, které budou používány. Směs se připravuje dle návodu uvedeného na obalu výrobku a vždy se musí podávat čerstvá. Voda pro přípravu směsi musí být nezávadná, pro malá mláďata je vhodné použít kojeneckou vodu. Krmná směs by měla mít teplotu 37-38°C. Její teplota je důležitá, směs nesmí být příliš horká ani studená, protože horkou by se mládě popálilo a studenou směs mládě nepřijme. Stejně tak záleží i na hustotě krmiva, příliš hustou směs mládě odmítá. Směs se nesmí znovu ohřívat v mikrovlnné troubě, při přílišném ohřátí směsi by mohlo dojít k popálení mláděte.

Hustota krmné směsi závisí na stáří mláděte. V závislosti na hmotnosti a rychlosti trávení daného jedince se jedná o hustotu, teplotu, množství a druh podávané směsi. Zvyšováním krmné dávky se zvyšuje časový rozestup mezi podáváním krmiva.

Vývoj mláděte je individuální, což je nutno zohlednit při dokrmování. Chovatel se musí řídit zdravotním stavem a vývojem hmotnosti konkrétního jedince.

Když byly komerční receptury připraveny v souladu s pokyny výrobce, různé zředění zvětšilo nutriční rozdíly mezi nimi. Celkově nesrovnatelnosti v živinové koncentraci mezi recepturami jednotlivých firem naznačují, že neexistuje shoda mezi výrobcí o správné výživě pro rostoucí papoušky. Průmysl by měl akceptovat poznatky z výzkumu v této oblasti (Cornejo et al., 2013)

Směsi pro ruční odchov

Po vylíhnutí by měl být prvních 24 hodin podáván po kapkách fyziologický roztok o teplotě 37°C a to do cca 1 dne, kdy mládě stráví žloutkový váček (Bartl, 2008).

Pro aplikaci krmného roztoku je vhodné použít malou injekční stříkačku (bez jehly) o obsahu 1-2 ml, záleží na velikosti mláděte. První krmnou směs je vhodné si připravit z fyziologického roztoku, do kterého se přidá jen trocha směsi pro ruční odchov. Každé další krmení se směs vždy trochu zahustí přidáním většího množství směsi. Pokud chovatel nemá dostatečné zkušenosti, je nutno se přesně držet návodu na použití směsi.

Krmení musí být prováděno každé dvě hodiny, což je doba, za kterou by mělo být vole již prázdné. Tento interval musí být dodržován i v noci.

Od pátého dne stáří by již mládě mělo dostávat standardně hustou kaši a mělo by být schopno ji dobře trávit. V tuto dobu se frekvence krmení začíná řídit vyprázdňením volete. Tato doba se rovná přibližně 3-4 hodinám. V době, kdy se papouškovi začínají otevírat oči, se začíná krmít po 4 až 5 hodinách (tzn. 5-6x denně). V tomto stáří se už mládě přes noc nekrmí, takže dochází k úplnému vyprázdňení volete. V době, kdy papouškovi začíná růst peří, potřebuje jeho organismus více energie, proto je důležité, aby dobře trávil a byl pravidelně krmen. Při zdárném průběhu dokrmování a pravidelném trávení se zvyšuje dávka podávané kaše postupně podle věku, hmotnosti papouška a zvětšujícího se objemu volete. V období úplného opeření dosahuje mládě své maximální hmotnosti. Mládě je v tuto dobu krmeno po 6 hodinách.

Od druhé poloviny vývoje peří (od pokrytí křídel peřím) se začne předkládat i pevná potrava, vhodné jsou piškoty a granulované krmivo. Papoušek, který je nasycený, se cítí spokojeně, je zdravý a ochotný předkládanou potravu vyzkoušet.

Špatně živený jedinec, který trpí hladem, například kvůli dlouhým rozestupům krmení, se chová vůči okolí apaticky a nejeví zájem o pochopení a učení se nových věcí. Jestliže začne papoušek konzumovat předkládané piškoty a granule, může mu být předkládána i mrkev a v malém množství i sladké jablko. Trávicí trakt papouška si postupně navyká na ovoce a nedojde tak k případnému průjmu způsobenému náhlou konzumací této potravy. V průběhu dalších dní, kdy už papoušek bez problému drtí granule a rozkousává mrkev, se mu začne předkládat zrnitá složka stravy-směs zrnin. Pro lepší loupání a zchutnění zrnin chovatelé často předkládanou směs namáčejí a nechávají ji lehce naklíčit, což pro ně může být určité riziko, které může vést k trávicím potížím. Namáčenou směs je lepší podávat až v období, kdy je mládě schopno loupat suché zrniny a trávicí trakt je schopen je dobře zpracovat. Veškerá potrava by měla být předkládána v malém množství a několikrát za den měněna, vzhledem k tomu, že mláďata znečišťují potravu trusem.

Plně opeřený jedinec je krmen směsí pro ruční odchov 3x denně až do doby, kdy je schopen vylézt na bidlo. V tuto dobu se mláďeti k již zmíněné směsi krmiv přidává i miska s vodou. Jakmile se papoušek udrží na bidle, je vhodné ho krmit dvakrát denně. V této době se papoušek začíná živit sám a příjem dokrmovací směsi se zmenšuje. V době, kdy papoušek dobře loupe zrní a ochotně přijímá ovoce, zeleninu i granule, se dokrmovací směs stává jen doplňkem při večerním krmení. Krmná směs se podává už pouze jedenkrát denně, a to večer. Nikdy se ovšem nesmí spěchat s úplným odstavem od směsi pro ruční odchov. Loupání zrnin mládětem automaticky neznamená, že se již dokáže nasytit samo. Málo nasycený papoušek se chová nervózně a tato nedostatečnost příjmu potravy může způsobovat potíže i v průběhu dalšího života.

Správně odstavený papoušek je klidný, hravý a učenlivý. Hltá-li mládě večer dokrmovací kaši, přičemž je stále hladové, je třeba jej ještě vždy večer dokrmit směsí pro ruční odchov, a to po několik dní nebo týdnů. Období vhodné pro úplný odstav se pozná, je-li mládě schopné letu, při podání krmiva si sednout na misku a vyloupat bez problémů větší část podávaných zrníček. Při omaku volete musí být patrné kousky zrnin a mládě by nemělo žadonit hladem.

Při příliš urychleném odstavení papoušek může trpět podvýživou, různými zdravotními komplikacemi, v nejhorším případě může dojít i k úhynu (Bartl, 2008).

Normální střevní flóra potřebná pro zdravý vývoj mláděte je složena z více typů laktobacilů a dalších bakterií. Cíleným podáváním laktobacilů specifických pro papoušky, které jsou izolovány od dospělých papoušků, dále kultivovány, pak koncentrovány a maximálně vyčištěny - lze podpořit budování přirozeného složení střevní flóry bez problémů (Wagner, 2001).

Jsou-li dokrmována mláďata od různých chovatelů, je nutné brát na to zřetel. Tato mláďata je zapotřebí nechat zkontrolovat veterinářem a následně by se měla chovat odděleně od mláďat z vlastního chovu, a to z důvodu nebezpečí infekcí, k nimž jsou mláďata velmi náchylná a lehce se mezi nimi šíří. Proto je důležité dodržovat základní hygienická pravidla (Bartl, 2008).

Dodržování hygieny

Vždy je nutno dodržovat základní hygienická pravidla, především při ručním odchovu. S věkem mláděte roste odolnost vůči infekcím. Krmivo musí být čerstvé a není vhodné používat předem připravené. Inkubátor musí být vždy před umístěním mláděte řádně vydezinfikovaný. Po celou dobu pobytu je nutno inkubátor udržovat v čistotě. U mláďat těsně po vylíhnutí je vhodné používat při manipulaci jednorázové gumové rukavice, roušku přes ústa a jednorázové krmné nástroje. Je třeba měnit pravidelně mláďatům podestýlku z důvodu rychlejšího rozkladu trusu při vyšší teplotě (Bartl, 2008).

Technika krmení

Veškeré potřebné pomůcky je nutno připravit předem, aby bylo možno se plně soustředit na mládě. (Wagner, 2001). Jako krmný nástroj lze použít lžičku, injekční stříkačku (bez jehly) nebo sondu. Mládě se uchopí palcem a ukazováčkem pod dolní čelistí a opatrně se kape mláděti z levé strany krmnou kaši po horní části zobáku. V okamžiku, kdy ucítí teplou potravu, začne automaticky polykat, přestože zatím nemusí vidět. Kaši postupně přidáváme podle polykání mláděte. Je nutné sledovat plnění volete kaší, aby se nepřeplnilo a krmivo se tak nehromadilo v jícnu, což by mělo za následek neúplné trávení a velmi malé mládě by se mohlo i udusit.

Důležité je podávat krmivo v určitých (výše uvedených) časových intervalech, pravidelně se opakujících. Podávat by se měl vždy podobný objem, aby bylo vole

téměř plné. Po naplnění musí být vole pružné. Pokud mládě do dalšího krmení nevytráví, je nutné s krmením počkat, nesmí se krmít do nevytráveného volete, neboť je zde riziko rozkladu krmiva ve voleti, čímž se změní hodnota pH v trávicím traktu mláděte a tím se trávení zpomalí nebo úplně zastaví. Také se namnoží kvasinky a bakterie napadající sliznice trávicího traktu (Bartl, 2008).

2.9. Zdravotní problémy při umělém odchovu mlád'at

Navzdory výborné připravenosti se při ručním odchovu mohou vyskytnout poruchy a problémy, jejichž řešení je velmi obtížné. Dobře fungující vole a s ním spojený trávicí trakt je základním předpokladem pro příjem potravy i pro růst mláděte. Při pomalém vyprazdňování volete je možné podpořit jeho chod lehkou masáží, ale pouze v případě, že je naplněna méně než polovina volete.

Nedostatek vitamínu D₃, vápníku a slunečního světla vyvolávají rachitické změny kostry, deformace a zlomeniny kostí. Křivé prsty a roztažené nohy mohou být vráceny do správné polohy každodenními obvazy. I křivé postavení horního zobáku může být léčeno, dokud je zobák ještě měkký. Kromě toho existuje celá škála možných infekčních chorob vyvolaných bakteriemi, kvasinkami, plísněmi a viry. Absolutní čistota všude kolem mláděte a pro každé krmení čerstvě připravené krmivo zabrání vzniku řady zdravotních poruch (Wagner, 2001). Z ostatních závažných poruch v chovu lze uvést např. zadržení vejce u kladoucích samic (Jirsová, 2012).

2.10. Socializace mlád'at

U umělého odchovu je nutno setrvat do doby, kdy je mládě již plně samostatné. Dokonalý a neuspěchaný odstav předurčuje klidnou a vyrovnanou povahu dokrmovaného mláděte. V ideálním případě se dokrmuje více mlád'at najednou; „kolektivní“ pocit přítomnosti sourozenců vede psychický a fyzický vývoj mláděte správným směrem. Přirozenou cestou her, dováděním a soutěživostí se spoluvytváří povaha jedince. U samostatně vychovaného mláděte se mohou objevovat nevhodné vlastnosti: fixace na člověka, strach, psychická labilita atd. Při pozdějším umístění papouška v páru může samostatně odchovaný papoušek mít problémy s navázáním vztahu. Pokud je mládě jedináček existuje možnost odchovávat společně různé druhy stejné velikosti a věku.

Další postup záleží na účelu chovu dotyčného jedince. Mláďata určená k chovu je vhodné umístit je do klece se staršími mláďaty stejného druhu, aby se rychleji naučila přijímat potravu a životu v kolektivu. Mláďata chovaná jako domácí mazlíčci jsou vychovávána opačně, berou se do ruky, prohlubuje se vztah papoušek-člověk. Při případném prodeji je nutné novému majiteli podat veškeré informace o papouškovi a péči o něj (Bartl 2008).

2.11. Rod ECLECTUS

2.11.1. Taxonomie

Ornitologové obvykle klasifikují eklekty jako člena tribu *Psittaculini*, čeledi *Psittacidae*, patřící do řádu *Psittaciformes*. Někteří autoři upozorňují na ohromné množství podobných rysů mezi papoušky rodů *Eclectus* a *Lori*.

Druh *Eclectus roratus* má 10 poddruhů (Wikipedia, 2015). Nyní jsou tyto papoušci řazeni do rodu *Eclectus*. Původně však byli řazeni do samostatného rodu *Lorius*. Patří sem spíše větší, zavalitější druhy s dlouhými zakulacenými křídly a čtverhrannými ocasy. U tohoto druhu je typický pohlavní dimorfismus, mladí ptáci se podobají dospělým. (Soukup, 2008).

Samci jsou smaragdově zelení, na horním ohybu křídel duhově modří, vnitřní strana křídel a část hrudi jsou červené. Samci mají v dospělosti horní čelist oranžovou, která přechází ve žlutou, zatímco dolní čelist je převážně černá. Ocas je zbarven do černozeleň. Nohy jsou tmavě šedé.

Obecná charakteristika zbarvení peří u dospělých samic všech poddruhů je: šarlatově černá hlava, burgundská nebo kaštanová barva od ramen k ocasu, nohy jsou též šedé. Oči mají barvu od krémové, přes nažloutlou, až po jantarově červenou. Jednotlivé poddruhy mají peří na hrudi kobaltově modré, purpurové nebo červené. Ohyb křídla je modrý. Obě čelisti dospělých samic jsou tmavě hnědé až černé (Sojka, 2002). Unikátní struktura opeření těchto ptáků na hlavě, hrudi a zátylku způsobuje hedvábný vzhled, což je zapříčiněno absencí háčků na perech (van Kooten, 2010).

Tito papoušci se vyskytují na Nové Guinei a sousedních ostrovech, na poloostrově Cape York a v nejseverovýchodnější části Austrálie. V Evropě jsou nejčastěji chovány poddruhy eklektus různobarvý pestrý (*Eclectus roratus*

polychloros), eklektus různobarvý bismarcký (*Ecleetus roratus solomonensis*) a v menší míře eklektus různobarvý molucký (*Ecleetus roratus vosmaeri*). Ostatní poddruhy se zde nevyskytují vůbec, nebo jen sporadicky (van Kooten, 2010).

2.11.2. Zeměpisné subspecie (poddruhy)

1. *Ecleetus roratus roratus*
2. *Ecleetus roratus vosmaeri*
3. *Ecleetus roratus westermanni*
4. *Ecleetus roratus cornelia*
5. *Ecleetus roratus riedeli*
6. *Ecleetus roratus polychloros*
7. *Ecleetus roratus biaky*.
8. *Ecleetus roratus aruensis*
9. *Ecleetus roratus macgillivrayi*
10. *Ecleetus roratus solomonensi*

2.11.3. Život v přírodě

Eklektus různobarvý žije ve své domovině v hustých pralesích, v pahorkatinách i nížinách. Žije v párech, rodinných skupinách, ojedinelé v hejnech. (Vašíček, 2003).

Doba páření je různá, například v jižní Nové Guineji hnízdí od srpna do listopadu, na Šalamounových ostrovech od dubna až do začátku srpna, na Yorkském poloostrově v Austrálii od října do ledna (Vašíček, 2003).

Podle některých zpráv tyto papoušci nocují společně. Poblíž Iron Range byli v listopadu nalezeni v jednom hnízdě 4 samci a 2 samice. Hnízda si stavějí v dutinách vysokých stromů na pokraji lesa, nebo na lesních mýtinách. Snůška se skládá nejčastěji ze dvou vajíček rozměru 40,2x31,0 mm a zahřívá je pouze samice. Výstelku v hnízdě si tvoří z trouchu v dutině a z třísek získaných její úpravou. Samec se zdržuje většinu dne v blízkosti samice a krmí ji. Do dutiny vstupuje jen vzácně a brzy ji také opouští (Vašíček, 2003).

2.11.4. Výživa

Eklektové konzumují ovoce a proto jim prospívá vysoký podíl fruktózy a disacharidů v potravě, a také vitamínů. Fruktóza by měla mít přednost před

dextrózou, která slouží jako zdroj monosacharidů, jelikož musí být ještě před využitím přeměňována v játrech. Z tohoto důvodu nemůže přímo po nakrmení a v odpovídajících fázích poměrně vysoké hypoglykemie dojít k dramatickému vzestupu hladiny cukru v krvi. Pokud jsou papoušci chováni v chladu, je nutné jim zvýšit množství tuků v potravě vzhledem k potřebě energie na termoregulaci. Samice kladoucí vejce potřebují vyšší množství bílkovin, energie a vápníku. Zvyšující se příděl potravy znamená zvýšení obsahu přijatých bílkovin, což současně zvyšuje spotřebu vitamínů a minerálů. Tuky jsou důležité pro tvorbu žloutku a vápník je důležitý pro tvorbu skořápky.

Při odchovu by mělo být papouškům podáváno co nejširší spektrum krmiv, což je potřebné pro návyk do budoucna. Krmivo k odchovu by mělo být lehce stravitelné, s tekutou strukturou. Krmivo, jakým je například ovoce, by mělo být podáváno jen v malém množství. Pestrost potravy papoušky zabaví, zlepší jejich zdravotní stav a zvýší jejich rozmnožovací schopnosti. Je-li ovoce a zelenina podávána jen jako doplněk stravy, pak nehrozí žádné výkyvy ve výživové rovnováze potravy (Maassie a Clubb, 2001).

Papoušci by se v období reprodukčního klidu neměli překrmovat a měl by jim být umožněn dostatek pohybu, aby netrpěli obezitou (Hanzal, 2010).

Důležitým vitamínem ve výživě papoušků je vitamín D- nezbytný pro využití vápníku v těle- a to především u mlád'at a samic v reprodukčním období. Jeho nízká hladina způsobuje rachitidu. Nejčastějšími projevy jsou spontánní fraktury holení u mlád'at. U samic dochází k problémům se snůškou vajec - mívají příliš křehké nebo měkké skořápky. Nadbytek vitamínu D způsobuje stejné problémy jako jeho nedostatek. Navíc přebytek vitamínů A a D způsobuje poškození jater. Je důležité udržet poměr mezi těmito vitamíny v poměru 2:1.

Je vhodné nechat papouškům k dispozici i jííl (hlínu), který má velký význam z hlediska výživy, protože absorbuje toxické látky a inokuluje prospěšnými mikroby (Nečasová, 2012).

2.11.5. Rozmnožování

Pohlavní zralosti dosahují ve věku tři až čtyř let. Ve výjimečných případech se může stát, že samice snese oplodněná vejce již ve dvou letech. Obecně však samec musí

dosáhnout minimálně věku čtyř let či více, aby byl schopen úspěšného páření. Samec, který je připraven se pářit vydává typický zvuk „bong“ a současně tluče svým zobákem do bidla a krmí samičku. Pářící rituál pak pokračuje rytmickými pohyby hlavy, přičemž se krky obou ptáků vždy vzájemně dotknou. Samice připravená se pářit začne samce pronásledovat a žadonit o potravu. Pokud jí samec nevyhoví, je schopna reagovat poměrně agresivně (van Kooten, 2010).

Samice tráví v budce mnoho času, čímž nedává samci mnoho času k páření, proto je u těchto papoušků běžné, že mají vysoký počet vajíček neoplozených. Samice připravená k rozmnožování obvykle vyžaduje kopulaci mnohem přímějším způsobem, než tomu u jiných druhů papoušků. Samec je vyzýván k páření postojem samice, která má téměř zploštělá záda a vydává rytmické kovové zvuky. V případě zájmu se samec přiblíží k samici a klepe jí hlučně na zobák. Kopulace u nich trvá několik minut, během nichž samec často mění strany (Low, 2001).

2.11.6. Hnízdění

Eklektové jsou schopni hnízdit v podstatě po celý rok (Soukup, 2008).

Vajíčka samice klade dva až tři týdny po kopulaci. Obvyklá snůška činí dvě vajíčka, někdy i více. Inkubační doba je okolo 28 dní. Většina samic po 30 či 31 dnech vejce rozbije (Low, 2001). Hnízdo opouštějí mláďata po 10-12 týdnech (Veselovský, 1996).

Mláďata se kroužkují ve věku 13-17 dní kroužky o velikosti 10,5mm a 9,5mm (Soukup, 2008).

2.11.7. Chov

Kovová voliéra (ze železa nebo hliníku) pokrytá kvalitním pletivem je vzhledem k jejich silným zobákům naprostou nutností. Také misky na krmivo a na pití by měly být kovové a umístěné takovým způsobem, který zabrání ptákovi miskou převrhnout. Pro dobrý zdravotní stav ptáků a s přihlédnutím k jejich fyzické zdatnosti je nezbytný dostatek pohybu, čemuž je třeba uzpůsobit velikost jejich voliéry. Ke hnízdění je možné použít hnízdní budku vyrobenou ze silného tvrdého dřeva. Budka by měla mít dno o rozměrech 25x25 cm a výšku cca 80 cm a vletový otvor průměr cca 15 cm. Aby byl ptákům usnadněn vstup a výstup z budky, je dobré umístit zevnitř pod otvor pro vlet kousek pletiva, nebo žebříček. Doporučuje se vytvořit inspekční otvor

zhruba ve výšce 20 cm ode dna, kterým se dá snůška a následně mládřata kontrolovat, aniž by byli papoušci rušeni. Doporučuje se rozvěsit několik budek, aby si ptáci mohli sami vybrat (van Kooten, 2010). Nejlépe osvědčená budka je ve tvaru písmene L, kterým se sníží riziko rozbití vajec samicí při vstupu do budky (Soukup 2008).

Jako hnízdní materiál do budky je vhodná směs dřevěných hoblin a zahradní zeminy, nebo lesní hrabanky (síla vrstvy cca 10 cm). Také je možno užít větší části ztrouchnivělého dřeva, které ptáci pak zcela rozštípou, čímž si v hnízdě vytvoří plnohodnotnou podestýlku (van Kooten, 2010).

Na rozdíl od ostatních papoušků se eklektové chovají *polyandricky* (více samců se páří s jednou samicí) a *polygynicky*. Červená barva peří samic působí jako signál pro samce, zatímco zelená barva samců jim umožňuje maskování při krmení mládřat a samic (Heinsohn, 2008).

Mládřata jsou po narození holá, mají růžové tělo a žlutý zobák. V prvních týdnech jim naroste silná vrstva chmýří, které ještě zhoustne během vzniku per. V době, kdy jsou viditelná první obrysová pera, tj. po čtyřech až pěti týdnech, již lze rozlišit obě pohlaví. Hnízdo opouštějí ve věku 70 až 80 dnů, ale až ve věku 16 až 18 měsíců je lze považovat za zcela samostatná (van Kooten, 2010).

2.11.8. Ovlivnění pohlaví mládřat

Jedním z důležitých poznatků o eklektech je skutečnost, že jsou schopni ovlivnit pohlaví svých mládřat (Heinsohn et al., 1997). Schopnost vychýlit poměr pohlaví potomstva lze brát jako adaptaci na měnící se dostupnost potravních zdrojů (Tomiška, 2014).

Eklektus jako domácí mazlíček

Jedinci, kteří jsou uměle odchováni člověkem, jsou vhodní jako „domácí mazlíčci“. Všeobecně se dobře adaptují po odstavení, tedy ve věku zhruba 4 měsíců, u starších mládřat je adaptace náročnější. Eklektové jsou velmi inteligentní papoušci, budují si velmi silný vztah k chovateli. Jejich schopnost napodobovat cizí zvuky včetně lidské řeči je jedna z největších u papoušků. V průměru se dožívají 40 let (Sojka, 2002).

3. METODIKA

Práce byla prováděna v období 1.5.2014–30.11.2014. Monitorováno bylo celkem deset mláďat, která byla dokrmována ručně, a pět mláďat odchovaných rodiči. Mláďata pocházela od několika párů papoušků *Eclectus roratus*.

Hnízdní páry byly krmeny v pondělí, středu a pátek směsí naklíčené slunečnice, pšenice a hrachu. V úterý a ve čtvrtek byla předkládána vaječná směs složená z natvrdo uvařených vajec nakrájených na kousky, nastrouhané mrkve a celeru, naklíčené pšenice a rozdrčených vaječných skořápek. O víkendu byla předkládána předem uvařená kukuřice. Voda jim byla měněna třikrát týdně, a to v pondělí, středu a sobotu. Suché krmivo jim bylo podáváno v neděli v množství, které odpovídalo jejich týdenní potřebě. Navíc po celý týden měli v kleci k dispozici sépiové kosti, suché rohlíky a větvičky na okusování. Během teplých dnů byla papouškům poskytována sprcha vlažnou vodou.

Mláďata v budkách byla kontrolována jedenkrát týdně, aby samice nebyla příliš rušena a nepřestala o ně pečovat. Umístění kamer do budek proběhlo ještě před tím, než samice zasedla.

Ručně dokrmovaná mláďata byla odebrána páru ihned po vylíhnutí. Byla řádně označena, zvážena a umístěna jednotlivě do misek v inkubátoru, kde byla teplota 37°C a vlhkost 80%. Na dno misek byly položeny kuchyňské papírové utěrky, které byly dle potřeb měněny, aby výkaly a výpary z nich neohrožovaly život a zdraví mláděte.

Byly použity krmné směsi pro ruční odchov NutriBird A19 (E 559- E563) a KAYTEE (E 564- E 568), které byly připraveny dle návodů uvedených na obalech výrobků.

První krmení bylo provedeno do jedné hodiny od vyjmutí z hnízda. Hustota krmení se zvyšovala dle věku mláděte a jeho chuti k jídlu, což ovlivňovalo i množství podávaného krmiva. Byla dodržena požadovaná teplota podávaného krmiva.

Okolo 52. dne stáří byla mláďatům předkládána tvrdá potrava (např. piškoty, mrkev, sladké jablko, granule), přičemž byla ještě krmena krmnou směsí. Tímto byl

usnadněn jejich přechod na tvrdou potravu, která se později skládala ze zrnin, ovoce a zeleniny.

Každé vážení bylo prováděno před krmením, aby krmivo pozřené mládětem neovlivňovalo jeho hmotnost.

K vážení byla použita váha s přesností na jeden gram. Jako krmicí nástroj byly užity injekční stříkačky bez jehel o objemech 20 a 30 ml. Dále byl použit inkubátor Comfort , v němž lze teplotu nastavit s přesností na 1°C (v rozmezí 26-38°C) a vlhkost se nastavuje po 10% RH (v rozmezí 30-90% RH). Je zde možná i regulace osvětlení.

Od druhého týdne života mlád'at byla teplota v inkubátoru snižována každý týden o 1°C, a to až na pokojovou teplotu. Když teplota v inkubátoru byla stejná jako teplota v bytě, byla mlád'ata umístěna již mimo inkubátor. Nacházela se poblíž dalších papoušků, čímž měla umožněn kontakt s dalším zvířetem.

4. VÝSLEDKY

V průběhu vývoje většinou mlád'ata přibírala na váze plynule, pouze s malými výkyvy, kdy byl někdy zaznamenán určitý váhový pokles. Druh použitého krmiva hmotnost mlád'at neovlivnil.

Jedno mládě krmené KAYTEE brzy po vylíhnutí začalo ztrácet na hmotnosti, odmítalo přijmout krmivo a následně uhynulo (viz. Tab.1, graf 1 a graf 2).

Tab.1 Hmotnosti mlád'at v 1.-33.dnu vývoje

krmených dvěma druhy krmení (g)

NutriBird A19 (E 559-E 563)

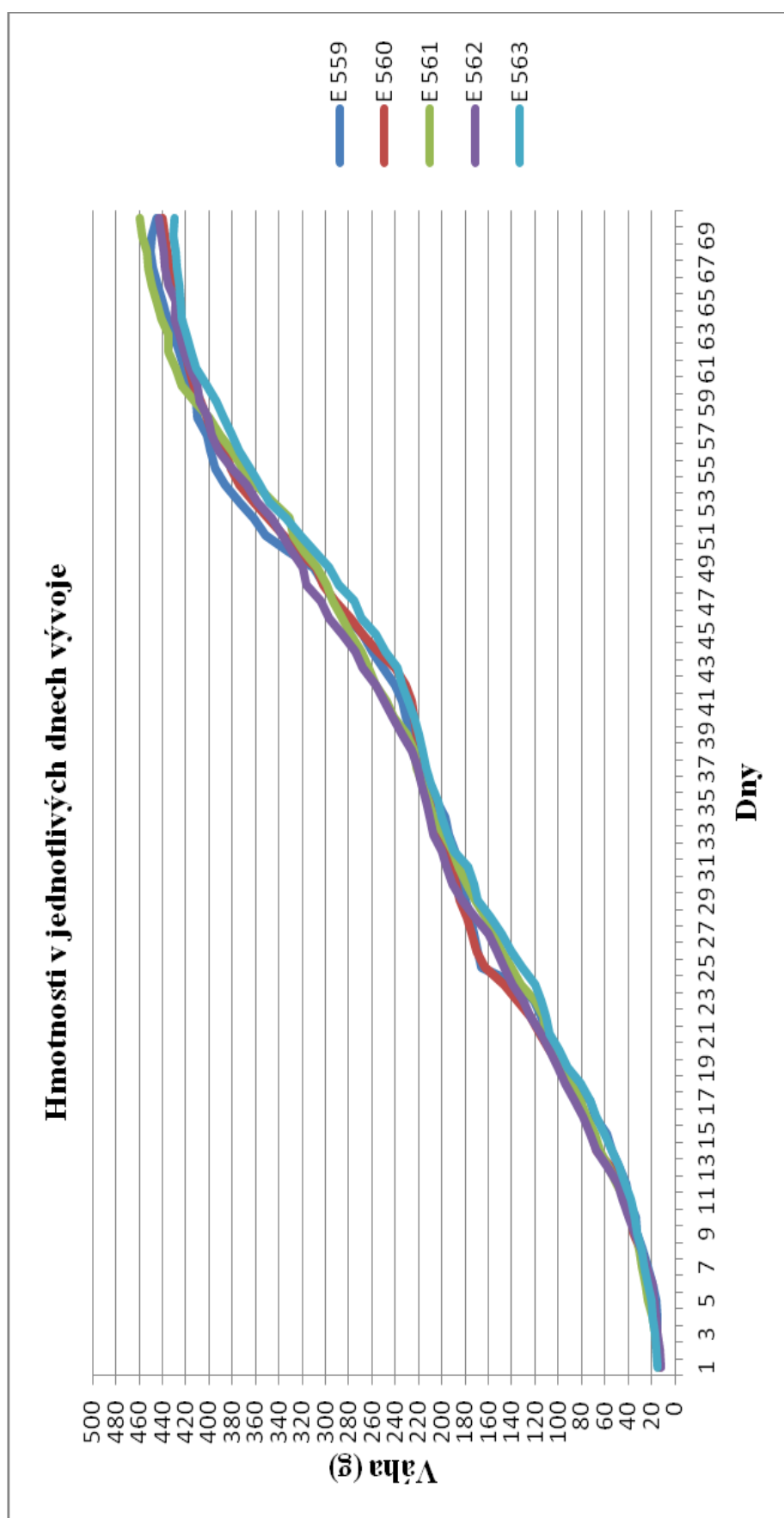
KAYTEE (E 564 – E 568)

Hmotnost (g)/den	E 559	E 560	E 561	E 562	E 563	E 564	E 565	E 566	E 567	E 568
1	14	13	14	12	15	15	13	14	15	10
2	14,5	14	15	13	16	16	14	15	16	11
3	15	16	17	15	17	18	15	16	17	12
4	15	17	19	16	19	19	17	18	19	14
5	16	18	23	18	20	21	20	19	21	16
6	19	22	25	19	23	24	23	20	24	14
7	23	25	28	24	26	28	24	23	27	12
8	27	29	30	28	28	33	30	27	31	10
9	32	36	34	35	32	36	34	33	36	9
10	34	38	39	40	35	42	45	40	40	
11	40	42	43	45	38	50	51	46	45	
12	42	48	50	49	43	57	58	53	52	
13	48	55	57	58	48	64	61	60	59	
14	54	67	64	67	54	70	66	65	69	
15	58	72	69	73	60	77	69	72	70	
16	69	78	76	79	67	85	73	80	79	
17	73	85	81	86	73	93	78	89	86	
18	86	90	89	94	81	96	91	95	91	
19	93	98	97	100	92	100	95	100	97	
20	101	108	106	108	99	105	98	104	102	
21	110	116	112	115	108	112	102	111	110	
22	115	124	113	124	111	120	108	118	116	
23	121	135	120	130	115	129	117	128	123	
24	135	147	132	139	120	137	125	139	129	
25	166	163	140	147	131	149	135	150	136	
26	169	170	149	153	140	157	146	159	148	
27	172	174	156	160	149	163	158	165	157	
28	176	179	162	171	158	170	165	173	167	
29	180	185	171	183	169	179	170	181	176	
30	182	188	179	191	172	188	179	190	185	
31	185	192	186	196	178	195	186	196	189	
32	189	197	191	200	190	200	192	203	193	
33	194	201	198	207	195	199	196	205	190	

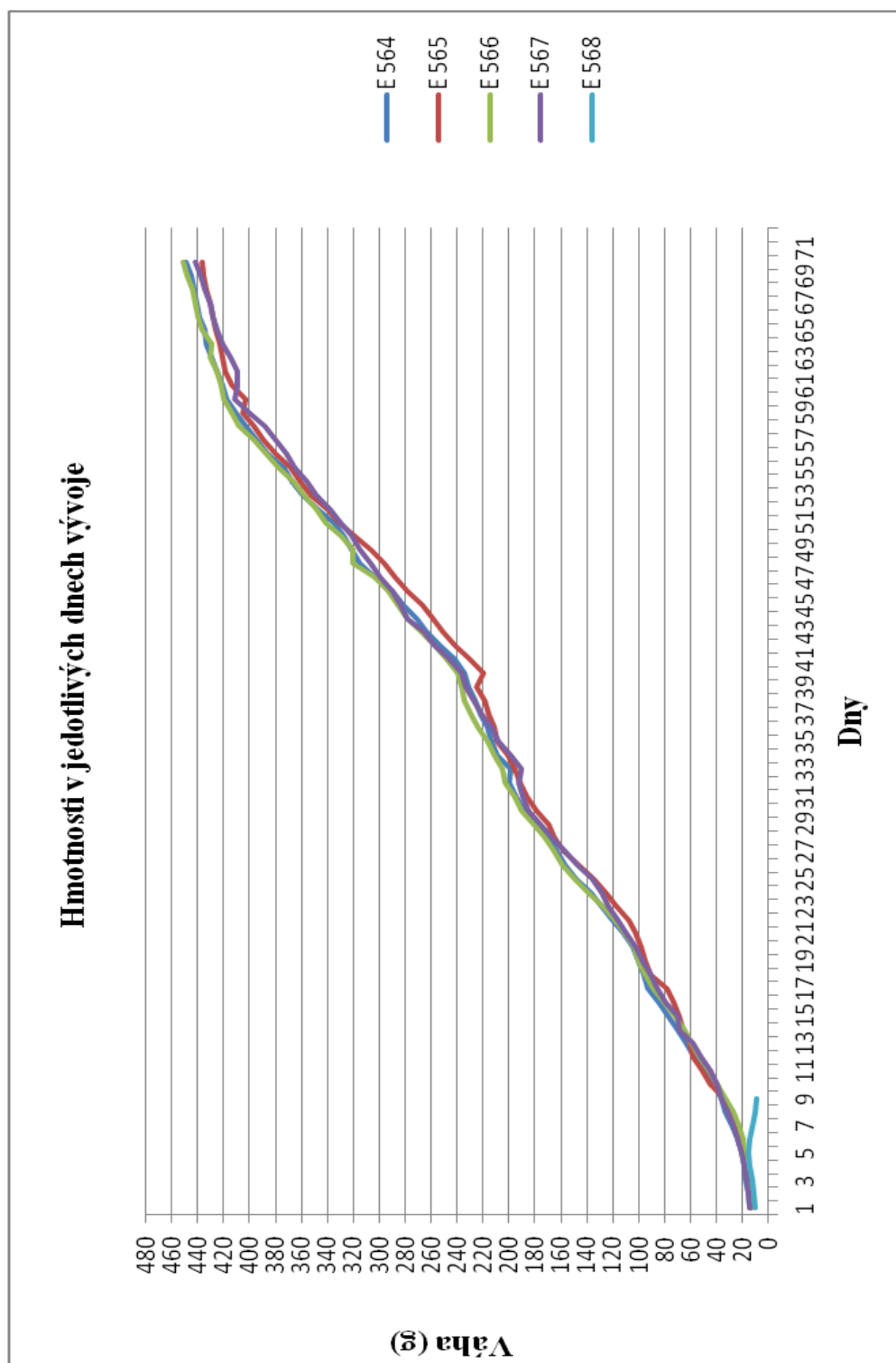
Tab. 1b Hmotnosti mláďat v 34.-70.dnu vývoje krmených dvěma druhy krmení (g)

34	197	207	207	210	200	209	201	211	199	
35	204	210	211	214	203	213	209	217	208	
36	210	214	217	218	209	217	211	224	214	
37	216	217	222	221	214	222	216	229	221	
38	220	221	224	226	217	226	219	234	227	
39	226	222	230	234	220	231	225	237	233	
40	231	224	241	242	224	234	220	240	237	
41	234	226	248	250	229	242	230	248	246	
42	240	231	257	257	234	253	242	257	258	
43	251	240	263	268	238	264	251	268	266	
44	260	255	269	274	249	271	259	278	278	
45	268	268	278	286	257	282	267	286	284	
46	280	278	286	297	269	290	278	293	290	
47	293	292	294	304	275	304	288	304	299	
48	301	302	299	316	289	315	296	320	307	
49	310	308	307	320	297	321	307	320	315	
50	332	324	319	329	309	328	319	330	321	
51	351	336	328	337	322	335	331	341	330	
52	362	349	331	346	334	348	340	349	338	
53	374	362	345	359	348	359	353	358	349	
54	386	374	360	368	357	367	361	366	356	
55	395	381	371	380	365	374	369	378	365	
56	399	385	380	392	374	386	380	387	372	
57	402	397	391	398	380	395	389	397	380	
58	410	402	400	401	387	403	397	408	388	
59	411	407	412	408	394	410	405	414	400	
60	418	413	423	410	402	418	403	420	411	
61	421	417	429	416	411	421	414	422	409	
62	426	420	435	421	415	425	419	425	409	
63	431	422	435	426	419	429	421	430	415	
64	436	423	441	430	423	433	423	429	421	
65	440	428	445	429	425	435	426	437	425	
66	444	432	449	435	426	439	428	440	428	
67	448	433	452	438	428	441	430	442	430	
68	450	436	453	439	429	443	433	444	434	
69	449	438	457	441	431	445	436	448	438	
70	445	440	460	443	430	449	437	451	442	

Graf 1 Hmotnosti mláďat v jednotlivých dnech vývoje (g) – NutriBird A19



Graf 2 Hmotnosti mláďat v jednotlivých dnech vývoje (g) – KAYTEE

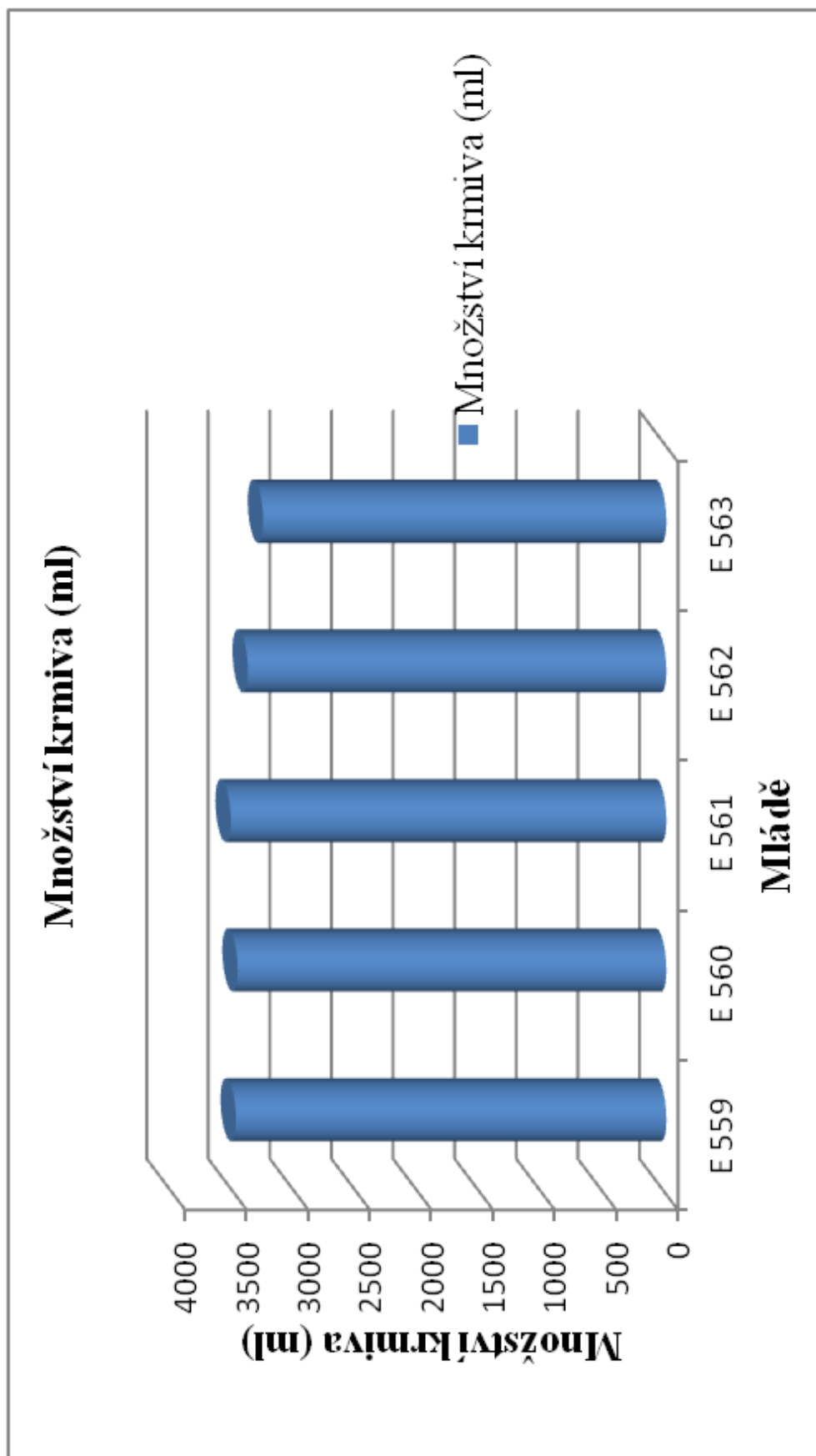


Ke krmení byly krmné směsi NutriBird A19 a KAYTEE připravené dle návodu na obalu. Každé mládě bylo krmeno dle potřeby (vyprázdnění volete), proto jsou si četnosti velmi podobné. Nebyla prokázána přímá souvislost mezi frekvencí krmení a množstvím přijatého krmiva. Při sledování nebyly rozdíly mezi vývoji mláďat v souvislosti s druhem podávaného krmiva prokázány. Frekvence krmení každého mláděte jsou zaneseny v Tab. 3 a výsledky jsou znázorněny v grafu 5 a grafu 6. Individuální spotřeby krmiva mláďat jsou zaneseny v Tab.2 a jsou znázorněny v grafu 3 a grafu 4.

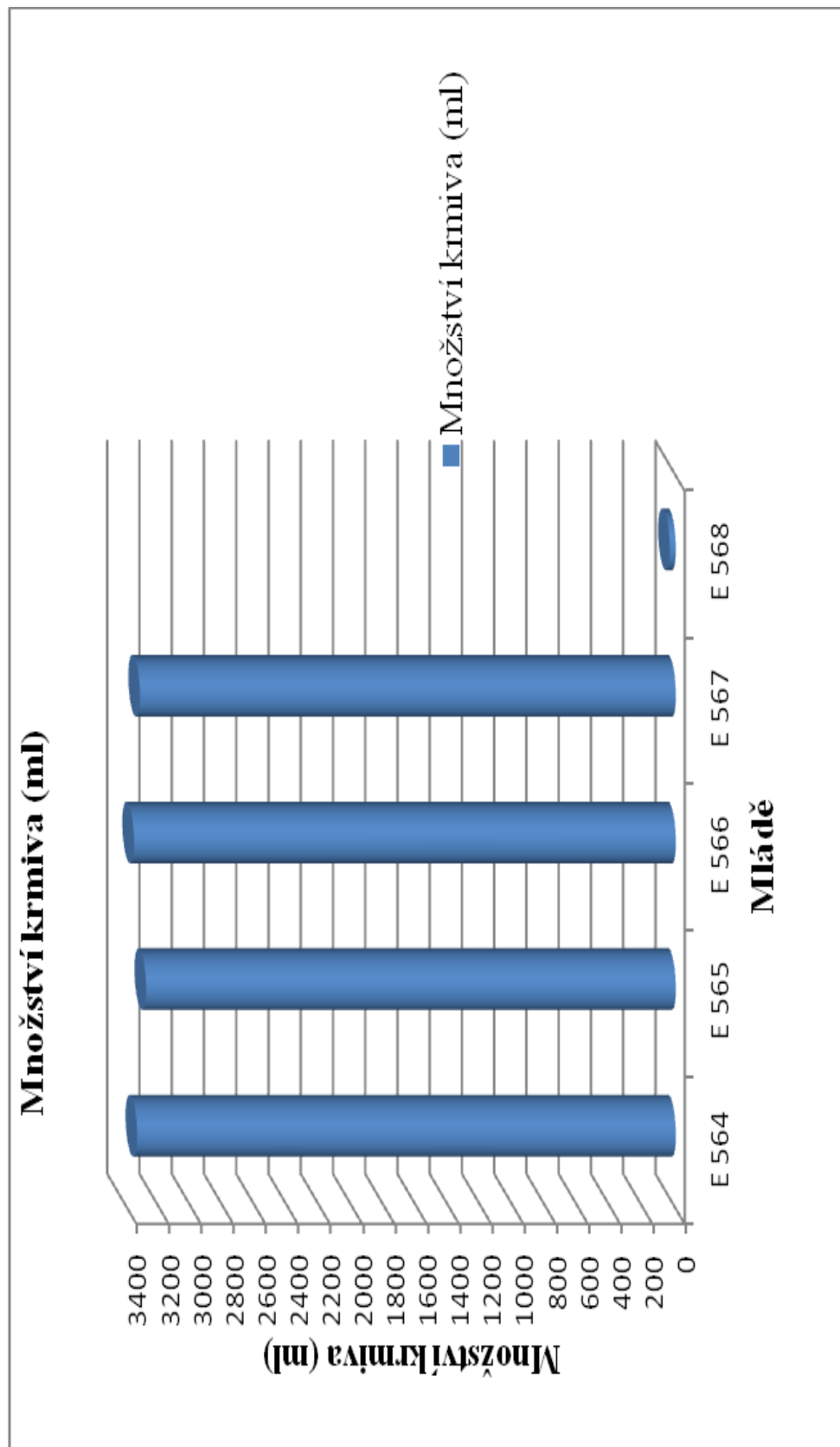
Tab. 2 Celkové množství krmiva spotřebovaného krmením každého mláděte (ml)

Mládě	E 559	E 560	E 561	E 562	E 563	E 564	E 565	E 566	E 567	E 568
Krmivo (ml)	3494	3480	3537	3397	3273	3341	3286	3361	3324	38

Graf 3 Celkové množství krmiva spotřebovaného krmením každého jedince (ml)-NutriBirdA19



Graf 4 Celkové množství krmiva spotřebovaného při krmení každého jedince (ml) – KAYTEE



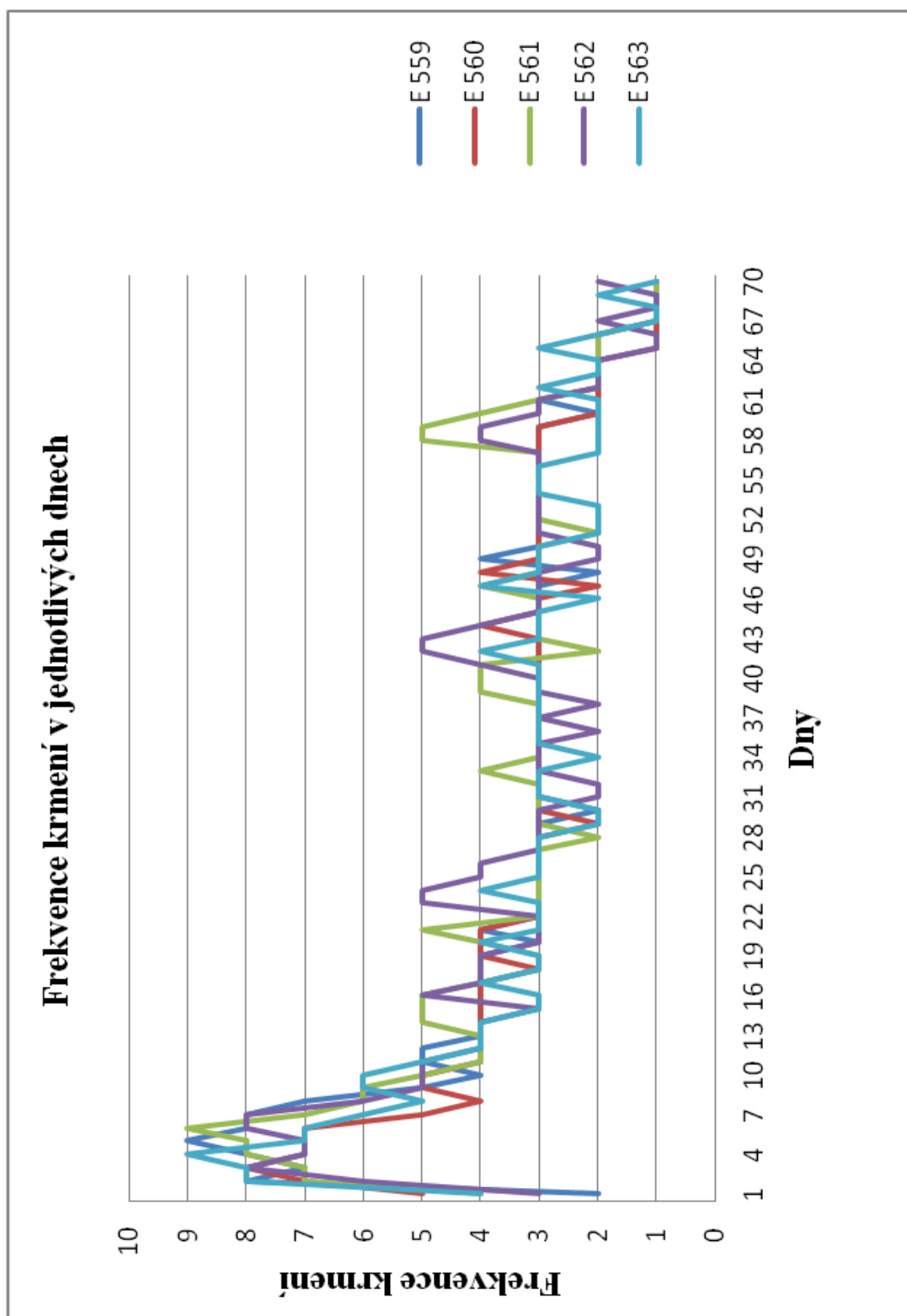
Tab. 3a Frekvence krmení v 1.-35.dnu u krmených mládřat krmivý NutriBird A19 a KAYTEE

Mládě/den	NutriBird A19					KAYTEE				
	E 559	E 560	E 561	E 562	E 563	E 564	E 565	E 566	E 567	E 568
1	2	5	4	3	4	2	4	6	4	3
2	8	7	7	6	8	8	7	9	7	3
3	7	8	7	8	8	6	7	8	8	3
4	8	7	8	7	9	7	8	7	9	2
5	9	7	8	7	7	9	8	8	9	3
6	8	7	9	8	7	8	9	7	7	2
7	8	5	7	8	6	9	7	6	6	2
8	7	4	6	6	5	7	6	6	7	2
9	5	5	6	5	6	5	5	4	6	1
10	4	5	5	5	6	5	4	5	5	
11	5	4	4	5	5	4	5	4	5	
12	5	4	4	4	4	5	5	4	4	
13	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
14	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
15	4	4	5	3	3	5	4	4	4	
16	4	4	5	5	3	4	3	3	3	
17	4	4	4	4	4	5	4	4	3	
18	4	3	3	4	3	4	5	3	4	
19	4	4	3	4	3	5	4	5	4	
20	3	4	4	3	4	4	4	4	3	
21	4	4	5	3	3	4	4	4	3	
22	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
23	3	3	3	5	3	4	5	3	4	
24	3	3	3	5	4	3	3	4	3	
25	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
26	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
27	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
28	3	3	2	3	3	3	4	3	3	
29	3	2	3	3	2	3	4	3	3	
30	2	3	3	3	2	4	3	3	3	
31	3	3	3	2	3	3	3	4	4	
32	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
33	3	3	4	3	3	4	3	3	3	
34	3	3	3	3	2	4	4	3	4	
35	3	3	3	3	3	3	3	4	3	

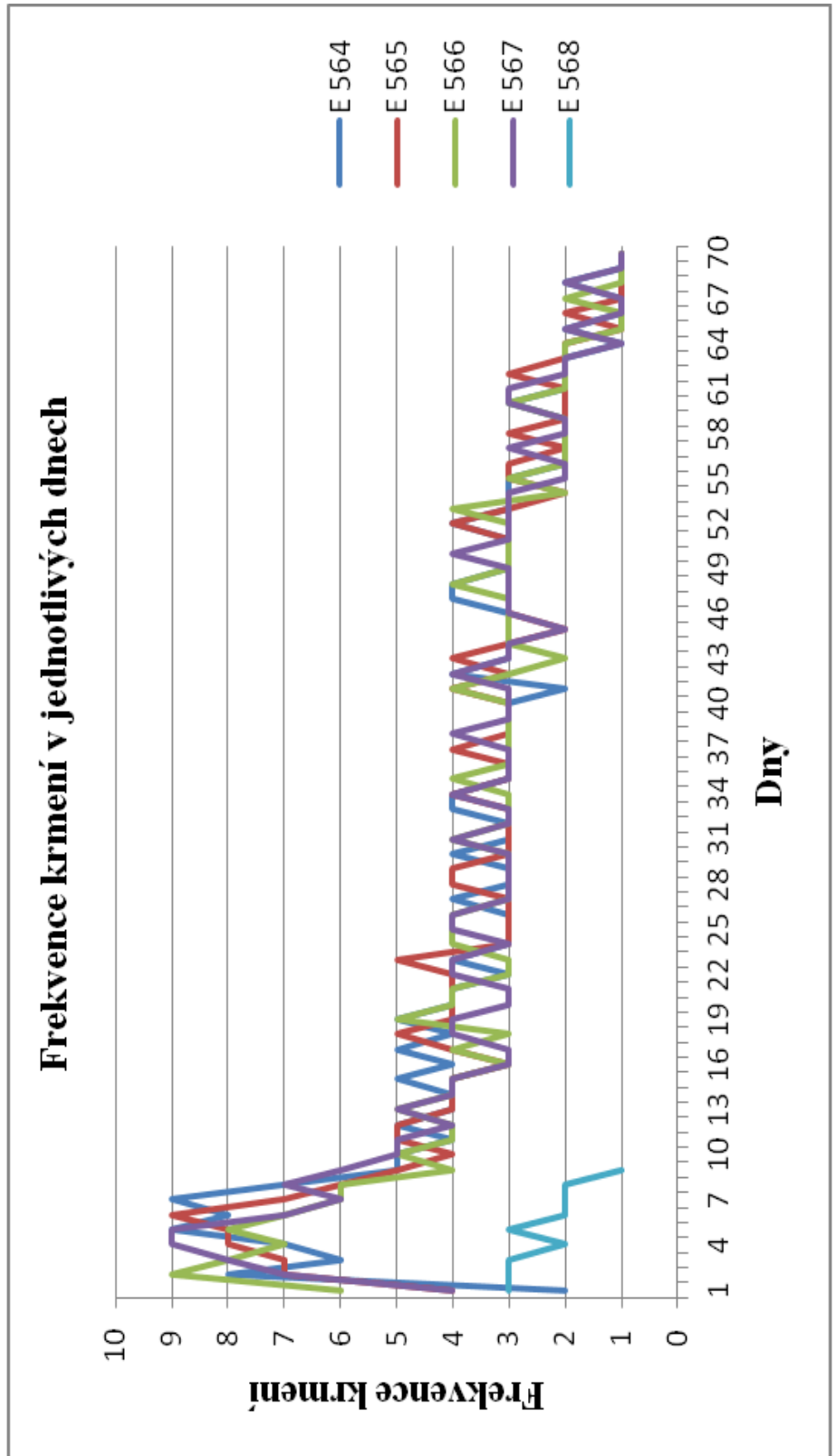
Tab. 3b Frekvence krmení v 36.-70.dnu u krmených mláďat krmivý NutriBird A19 a KAYTEE

	NutriBird A19					KAYTEE				
36	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
37	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
38	3	3	3	2	3	3	3	3	4	
39	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
40	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
41	3	3	4	4	3	2	4	4	3	
42	3	3	2	5	4	4	3	3	4	
43	3	3	3	5	3	3	4	2	3	
44	3	4	3	4	3	3	3	3	3	
45	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
46	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
47	3	2	4	3	4	4	3	3	3	
48	2	4	3	3	3	4	3	4	3	
49	4	3	3	2	3	3	3	3	3	
50	3	3	3	2	3	3	3	3	4	
51	3	3	2	3	2	3	3	3	3	
52	3	3	3	3	2	4	4	3	3	
53	3	3	3	3	2	3	3	4	3	
54	3	3	3	3	3	3	2	2	3	
55	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
56	3	3	3	3	3	2	3	2	2	
57	3	3	3	3	2	2	2	2	3	
58	3	3	5	4	2	2	3	2	2	
59	3	3	5	4	2	2	2	2	2	
60	2	2	4	3	2	3	2	3	3	
61	3	2	3	3	2	2	2	2	3	
62	2	2	2	2	3	2	3	2	2	
63	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
64	2	2	2	2	2	1	2	2	1	
65	2	1	2	1	3	2	1	1	2	
66	2	1	2	1	2	1	2	1	1	
67	1	1	1	2	1	1	1	2	1	
68	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
69	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
70	1	1	1	2	1	1	1	1	1	

Graf 5 Frekvence krmení v jednotlivých dnech u krmených mláďat z prvního hnízda -NutriBird A19



Graf 6 Frekvence krmení v jednotlivých dnech u krmených mláďat z druhého hnízda
 – KAYTEE



Dále byla pozorována tři hnízda, v prvním byla mláďata E1 a E2. Rozmezí mezi vylíhnutími bylo tři dny. V tomto hnízdě druhý den mládě E2 uhynulo v důsledku ušlapání samicí.

Ve druhém hnízdě se nacházela mláďata E3 a E4. Rozdíl mezi vylíhnutími prvního a druhého mláděte byly dva dny. Mladší mládě přestala samice krmit, v důsledku čehož uhynulo.

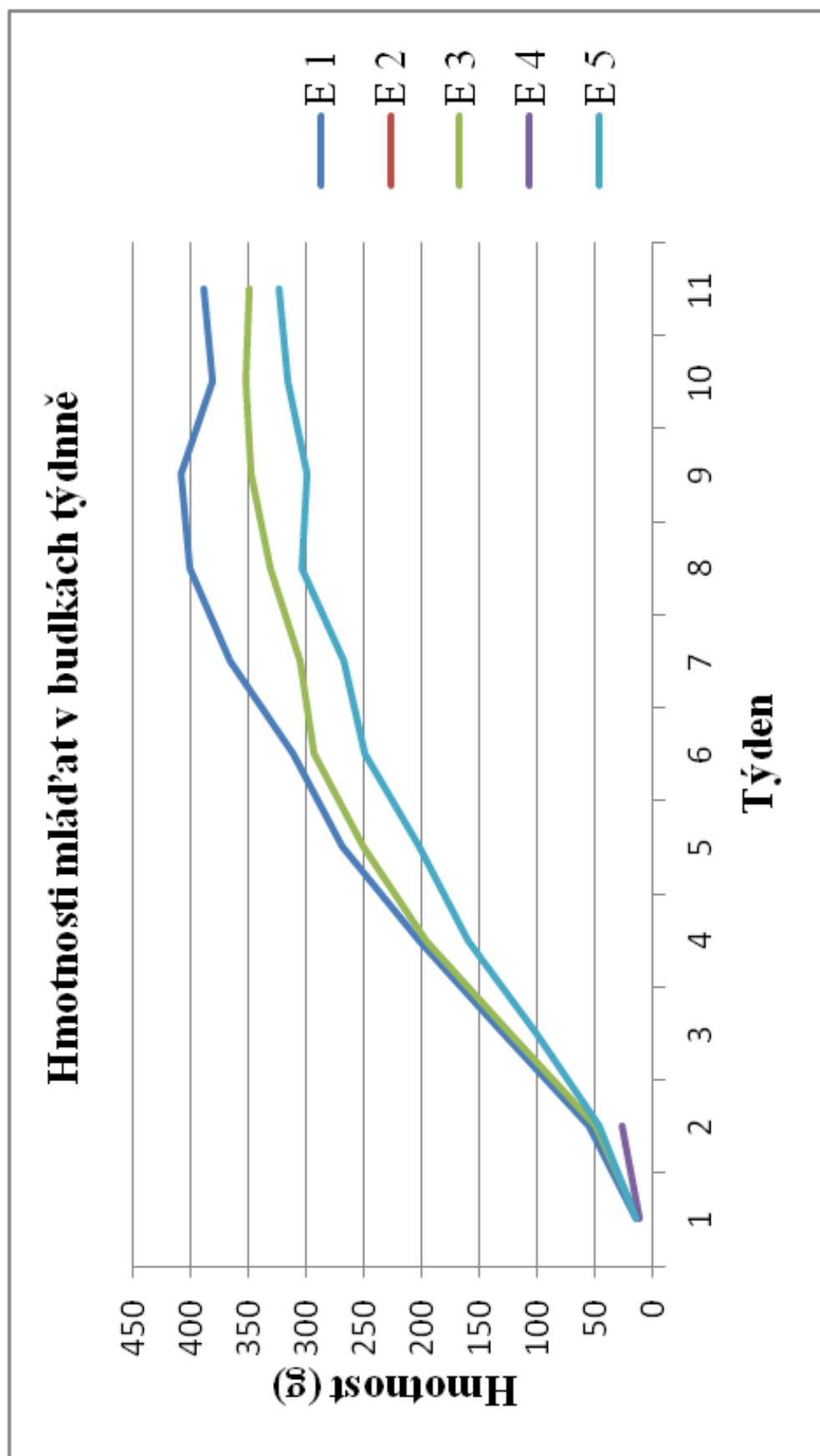
Ve třetím hnízdě se ze dvou snesených vajec vylíhlo pouze jedno mládě, avšak i přes tuto skutečnost mělo nejmenší hmotnost ze všech pozorovaných odchovaných mláďat.

Při pokusu byla sledována týdenní hmotnost mláďat, a zároveň frekvence jejich krmení rodiči. Výsledky jsou zaneseny v Tab.4 a v Tab.5, následně výsledky znázorňují graf 7 a graf 8.

Tab.4 Hmotnosti mláďat z hnízd v týdenních intervalech (g)

Mládě/týden	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5
1	14	10	13	11	14
2	56		49	26	47
3	130		123		101
4	202		197		160
5	269		251		203
6	312		293		249
7	366		305		267
8	401		331		304
9	408		348		299
10	381		352		316
11	389		349		324

Graf 7 Hmotnosti mlád'at z hnízd v týdenních intervalech (g)



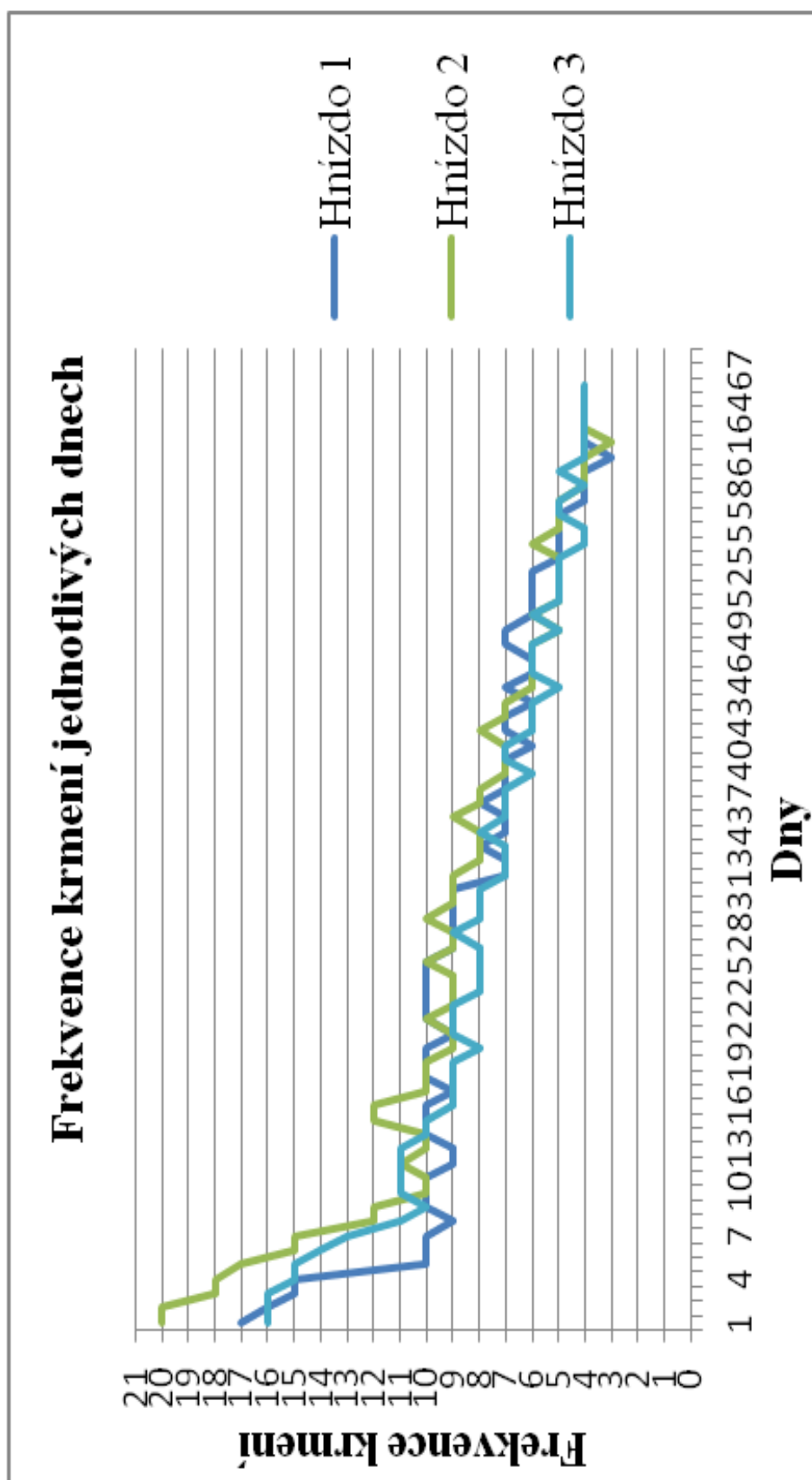
Tab.5a Denní frekvence krmení v jednotlivých hnízdech v 1.-35.dnu vývoje

Hnízdo/den	Hnízdo 1	Hnízdo 2	Hnízdo 3
1	17	20	16
2	16	20	16
3	15	18	16
4	15	18	15
5	10	17	15
6	10	15	14
7	10	15	13
8	9	12	11
9	10	12	10
10	10	10	11
11	10	10	11
12	9	11	11
13	9	10	11
14	10	10	10
15	10	12	10
16	10	12	9
17	9	10	9
18	10	10	9
19	10	10	9
20	10	9	8
21	9	9	9
22	10	10	9
23	10	9	9
24	10	9	8
25	10	9	8
26	10	10	8
27	9	9	8
28	9	9	9
29	9	10	8
30	9	9	8
31	9	9	8
32	7	9	7
33	7	8	7
34	8	8	7
35	7	8	8

Tab.5b Denní frekvence krmení v jednotlivých hnízdech v 36.-66.dnu vývoje

36	7	9	7
37	8	8	7
38	7	8	7
39	7	7	6
40	7	7	7
41	6	7	7
42	7	8	6
43	7	7	6
44	6	7	6
45	7	6	5
46	6	6	6
47	6	6	6
48	7	6	6
49	7	5	5
50	6	6	6
51	6	5	5
52	6	5	5
53	6	5	5
54	5	5	5
55	5	6	4
56	5	5	4
57	5	5	5
58	4	5	5
59	4	4	4
60	4	4	5
61	3	4	4
62	4	3	4
63	4	4	4
64		4	4
65			4
66			4

Graf 8 Denní frekvence krmení v jednotlivých hnízdech



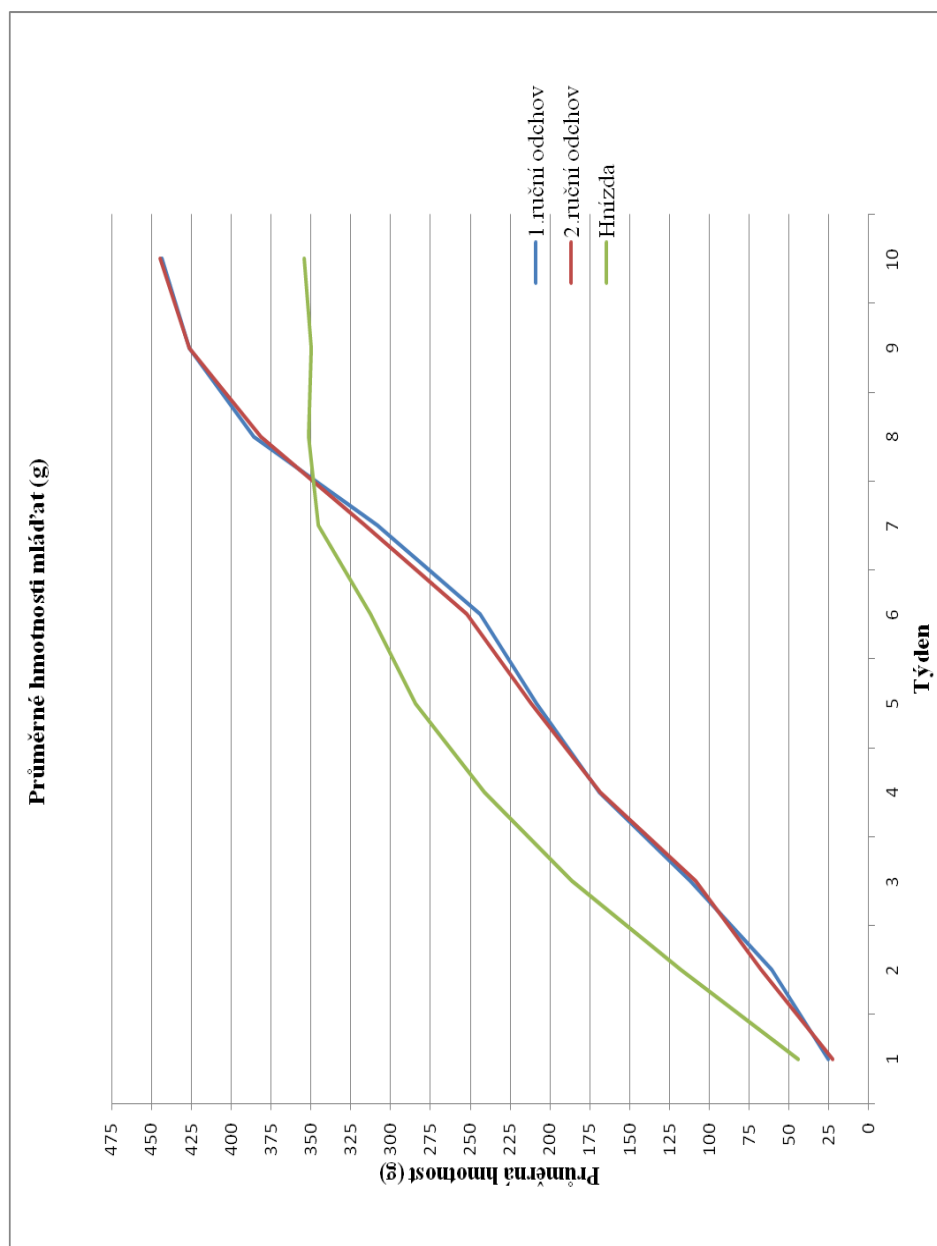
Jak vyplývá z Tab.6 a grafu 9: mlád'ata po prvním týdnu života ručně krmená průměrně vážila 24g, ale mlád'ata krmena samicí vážila 44,5g, tedy měla vyšší hmotnost než ručně dokrmovaná mlád'ata, a to až do 8.týdne věku, kdy začala na váze ubývat, zatímco hmotnost ručně krmených mlád'at rostla.

Dle posledních zjištěných hmotností před odstavem vyplývá, že mlád'ata dokrmovaná samicí vylézají z budky při nižší živé hmotnosti, ale stejně stará jako mlád'ata dokrmována ručně, která jsou přemísťována do klece.

Tab.6 Průměrné hmotnosti mlád'at ze všech tří sledovaných míst (g)

Místo/ Týden	1. ruční odchov	2. ruční odchov	Hnízda
1.	25,2	22,8	44,5
2.	61,2	67,5	118
3.	112,2	108,75	186,3
4.	169,2	168,75	241
5.	208,4	211,75	284,6
6.	243,8	252,5	312,6
7.	308,4	315,75	345,33
8.	386	381,25	351,6
9.	426,6	426,5	349,6
10.	443,6	444,75	354

Graf 9 Průměrné hmotnosti mláďat ze všech tří míst sledování (g)



5. DISKUZE

Inkubační doba vajec se liší, například Soukup (2008) udává délku inkubace 32 dnů, oproti tomu Low (2001) pouhých 28 dní. Při sledování byla inkubační doba 27 až 30 dní.

Low (2001) uvádí, že je vhodné odebírat mláďata k ručnímu odchovu ve věku tří týdnů, ale ve skutečnosti byla mláďata odebrána ihned po narození.

Eliáš (2010) doporučuje jako vhodnou podestýlku pro mláďe v inkubátoru ovesné vločky, zatímco Bartl (2008) upřednostňuje kuchyňské utěrky, na kterých je

vidět změna trusu, a mládě nepodklouzává na hladkém povrchu misky, ve které je uloženo. Z těchto důvodů byly kuchyňské utěrky použity i v tomto sledování, kde se velmi dobře osvědčily.

Bartl (2008) také uvádí, že do stáří tří týdnů podává mláďatům krmnou směs NutriBird a v pozdějším věku podává krmnou směs Kaytee. Dalším typem přípravy krmné kaše je, jak uvádí Reinschmidt (2006), směs složená z krmné směsi NutriBird a 25% mletých makadamových ořechů kvůli vyššímu podílu tuků v potravě. Ježdík (2002) doporučuje do kaše nepřidávat žádné jiné komponenty ani ovoce, a teplota podávané kaše by podle něho měla být 39°C. Při sledování byla mláďatům podávána jednoduchá kaše ze směsi NutriBird či Kaytee a jejich vývoj probíhal běžným způsobem.

Chovatel Soukup (2008) uvádí jako vhodný krmný nástroj lžičku s ohnutými okraji, kvůli dřívějšímu osamostatnění mláděte. Na druhou stranu, Grymová (2002) řadí lžičku jako nevhodný nástroj pro krmení mladších mláďat, jelikož se na lžičku vejde jen malé množství kaše. Také teplota krmné kaše na lžičce rychleji klesá, což snižuje její příjem mládětem. Avšak výhodou je, že se tento způsob krmení podobá krmení od rodičů a mládě samo aktivně polyká. Růžek (2006) nejprve mláďata krmí pipetou a poté přechází na lžičku. Krmení lžičkou již bylo v této práci testováno, ale neosvědčilo se. Mláďata byla ušpiněna od krmné kaše a potrava se jim vkládala do zobáčku velmi těžce. Krmiva muselo být spotřebováno větší množství, přičemž mláděti se nedostalo všeho a většina byla vyplýtvána okolo. Proto se při sledování používaly injekční stříkačky, čímž se zajistila přesnější kontrola a množství krmiva, které mládě skutečně dostalo do volete. Dále je uváděna možnost dokrmování sondou (složené z injekční stříkačky a gumového nástavce), kterou Jedlinský (2007) používá jen v nutných případech. Naopak Grymová (2002) tvrdí, že tato technika krmení je mezi chovateli nejrozšířenější a nejpoblábnější. Praxe je však taková, že krmit mládě sondou není vůbec jednoduché a nezkušené chovatelé mohou velmi snadno mládě usmrtit.

Uměle odchovaného papouška do chovu – ano či ne? Bartl (2007) tvrdí, že není problém ručně dokrmené mládě zařadit do chovu, pokud je k tomu chovatel předem rozhodnut. Papoušek určený k chovu by měl být chován ve skupině a ostatními papoušky. Jeho kontakt s člověkem by měl být omezen jen na nezbytně dlouhou dobu. S údaji Bartla (2007) souhlasí i sdělení Kunsta (2005), který upřednostňuje sestavení chovného páru z jednoho ručně odchovaného papouška a jednoho

papouška z přirozeného odchovu. Takový pár se podle uvedeného autora bude chovat relativně klidně v období hnízdění.

6. ZÁVĚR

Z výsledků porovnání umělého a přirozeného odchovu mládřat papouška *Eclectus roratus* vyplývají následující skutečnosti:

1. Druh krmné směsi neměl zásadní vliv na vývoj mládřat.
2. Ve srovnání s potravou poskytovanou rodiči byla frekvence podání směsi pro ruční odchov nižší.
3. Mládřata odchovaná rodiči měla v první fázi vývoje vyšší přírůstky hmotnosti, než při ručním odchovu. V hnízdě byla mládřata dokrmována mnohem častěji než chovatelem. V první fázi vývoje krmila mládřata samice, později se touto činností zabývali oba rodiče.
4. Mládřata z ručního odchovu byla dříve samostatná, díky tomu, že jim byla pevná potrava předkládána dříve, než tvořila převážnou část jejich potravy. Z tohoto důvodu se ji naučila rychleji a snadněji přijímat, zatímco mládřata odchovaná svými rodiči byla krmena směsí od rodičů a to až do chvíle, kdy opustila hnízdo. Teprve poté začala přijímat pevnou potravu, přičemž jsou nadále příkrmována rodiči.

Doporučení pro chovatele

Cílem každého chovatele je odchovávat mládřata přirozenou cestou. Pokud však tento postup není možný a chovatel se rozhodne mládřata dokrmit uměle, doporučuji použít směsi na dokrmění NutriBird A19 a KAYTEE. Tyto směsi je vhodné připravovat dle návodu na obalu, neboť tento způsob byl využit i při sledování.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Abrahám P. (2003): Několik slov o krmivu pro umělý odchov mládřat, Papoušci, 3(1), 30-31.

Bailey C. A., Brightsmith D. J., Cornejo J., Dierenfeld E. S., (2013): Nutritional and Physical Characteristics of Commercial Hand-Feeding Formulas for Parrots, ZOO BIOLOGY, 32(5), 469-475.

Barry S., Heinsohn R., Legge S.(1997): Extreme bias in sex allocation in Eclectus parrots, PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES, 264(1386), 1325-1329.

Bartl M (2007): Umělý odchov papoušků,
http://www.milanbartl.cz/chov/prednas_kalnica2007.htm

Bartl M. (2008): Umělý odchov mládřat papoušků-úvod do umělého odchovu, Papoušci, 8(1), 38-40.

Bartl M.(2008): Umělý odchov mládřat papoušků-Snůška a péče o vejce, 8(2), 106-109.

Bartl M. (2008): Umělý odchov mládřat papoušků-inkubace a líhnutí, Papoušci, 8(3),160-163.

Bartl M.(2008): Umělý odchov mládřat papoušků – Dokrmování, růst a vývoj mládřat, 8(4), 234-236.

Bartl M. (2008): Umělý odchov mládřat papoušků-Podávání směsi pro ruční odchov a vhodná podestýlka, 8(5), 288-290.

Bartl M. (2008): Umělý odchov mládřat papoušků – teplota a vlhkost v inkubátoru, socializace mládřat, Papoušci, 8(6), 348-351.

Clubb L.S., Maassie M.J. (2001): Použití hotového krmiva v chovu papoušků, Papoušci, 1(2), 25-29.

- Doubek L. (2007): Eklektus různobarvý šalomounský-chov a odchov, Papoušci, 8 (2), 80.
- Eliáš V. (2010): Netradiční...? Podestýlka pro mláďata papoušků při umělém odchovu, Papoušci, 10(4), 240-241.
- Grymová V. (2002): Pozor na hadičky, Papoušci, 2(6), 356-357.
- Grymová V.(2008): Druhové predispozice papoušků k onemocněním, Papoušci, 8(3), 178-180.
- Hanzal R. (2010): Vliv výživy a ostatních faktorů na reprodukci papoušků, Papoušci, 10(2), 104-108.
- Heinsohn R. (2008): Ecology and evolution of the enigmatic ecleetus parrot (Ecleetus roratus), Journal of Avian medicine and Sumery, 22 (2), 146-150.
- Jedlinský L. (2007): Jak jsem začal s umělým odchovem mláďat, Papoušci, 7(2), 96-97.
- Ježdík O. (2002): Krmení a umělý odchov žáků, Papoušci, 2(3), 140-141.
- Jirsová J. (2012): Zadržené vejce, Exota, 11(5), 38-39.
- Kunst R. (2005): Kakadu chov a poznatky, Papoušci, 5(3), 150-157.
- Lantermann W. (1994): Social disturbances of a hand-reared noble parrot (Ecklectus roratus), Kleintierpraxis, 39(7), 503-504.
- Low R. (2001): Ecleetus roratus-tito papoušci jsou jiní, Papoušci, 1(2), 4-8.
- Nečasová L. (2012): Výživa papoušků během odchovu mláďat, Exota, 11(4), 38-39.
- Reinschmidt M. (2006): Eklektus různobarvý tanimbarský – Péče a chov, 6(4), 203-207.
- Reinschmidt M. (2006): Oprava poškozených vajec, Papoušci, 6(6), 344-345.
- Růžek P. (2006): Průběh hnízdění a vývoj mláďat u kakadua bílého a eklektuse různobarvého, Papoušci, 6(5), 278-282.
- Sojka J. (2002): Eklektus různobarvý, Exota, 1 (3), 3-9.

Soukup K. (2008): Chcete mazlíčka v nádherném kabátu-chov papouška různobarvého, 8(3), 156-158.

Tomiška L. (2014): Umějí ptáci manipulovat poměrem pohlaví svých mláďat?, Fauna, 2014(10), 16-17.

Van Kooten A. (2010): Papoušci-komplexní průvodce chovem, DONA s.r.o., České Budějovice

Vašíček M. (2003): Papoušci Oceánie, BARKO, Kosmonosy

Veselovský Z. (1996): Fotografický atlas – Ptáci, Aventinum

Wagner R.K. (2001): PAPOUŠCI – umělý odchov mláďat, DONA s.r.o., České Budějovice

http://en.wikipedia.org/wiki/Eclectus_parrot- Eclectus parrot - Wikipedie (2015)