

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Мамєдінова - Гончаренко Емілія

МЕТАМОРФОЗ ЗЕМЛЯНКИ ЗВИЧАЙНОЇ *Pelobates fuscus* В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Науковий керівник – д-р.б.н., професор Л. П. Харченко

Земноводні – це перша група хребетних, що в процесі еволюції вийшли на сушу, проте їх розмноження й розвиток відбуваються у прісній воді. Протягом усього життя або на стадії пуголовка земноводні обов'язково пов'язані з водним середовищем, оскільки їхні яйця не мають оболонок, що захищали б їх від висихання. Дорослі особини для нормальної життєдіяльності потребують постійного зволоження шкіри, тому живуть лише поблизу водойм або в місцях з високою вологістю.

Актуальною є проблема створення оптимальних умов для утримання в лабораторних умовах цих тварин на різних стадіях онтогенезу. У наш час актуальність цієї проблеми посилюється у зв'язку з забрудненням багатьох водойм – звичайних місць існування земноводних. Дорослих особин, або пуголовків, розвиток яких відбувався в штучних умовах, можна в подальшому розселяти в природні водойми, що зумовить збереження біорізноманіття екосистем. Земноводні – важлива ланка в ланцюгах живлення тварин, які мешкають у вологих районах суші та у водних біоценозах. Дана робота була присвячена вивченню особливостей метаморфозу безхвостих *Anura* земноводних *Amphibia* у лабораторних умовах на прикладі землянки звичайної *Pelobates fuscus*.

Наші дослідження метаморфозу Землянки звичайної *P. fuscus* в лабораторних умовах показали, що розвиток *P. fuscus* дещо відрізняється від розвитку інших видів безхвостих земноводних. Суттєві зміни під час розвитку пуголовків відмічені на стадії формування зачатків задніх кінцівок. Щільність популяції пуголовків у акваріумі є домінуючим фактором, що впливає на швидкість росту й розвитку пуголовків. Оптимальними умовами для ефективного розвитку пуголовків є невелика їх чисельність у акваріумі – 2, 3 особини на 1 літр води.

Оптимальна температура води в акваріумі повинна бути 17 – 20 °С. Лінійні параметри тіла у пуголовків *P. fuscus* змінювалися нерівномірно. Найбільш інтенсивний ріст спостерігався на 26-й – 41-й стадіях, коли відбувався розвиток задніх кінцівок. Інтенсивність знижується в період редукції личинкового ротового апарату і появи передніх кінцівок. У лабораторних умовах термін розвитку і метаморфозу значно скоротився, майже на місяць.

Отже, оптимальні умови для перебігу метаморфозу у *P. fuscus* – це наявність чистої води в акваріумі, регулярне годування з урахуванням будови ротового апарату, який відрізняється на різних етапах метаморфозу, дотримання температурного і світлового режиму в акваріумі та регуляція чисельності популяції.

Могильна Юлія

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОДОВУВАННЯ ПТАШЕНЯТ МУХОЛОВКИ-БІЛОШІЙОЇ (*Ficedula albicollis* Temm.) НА ТЕРИТОРІЇ НАВЧАЛЬНО-СПОРТИВНОГО ТАБОРУ «ГАЙДАРИ»

Науковий керівник – к.б.н., доц. Чаплигіна А.Б.

Мухоловка білошия в Харківській області населяє листяні, змішані ліси, бори, від віку яких залежить щільність гніздування – чим вони старші, тим більша кількість дупел. На сьогодні мухоловка білошия належить до звичайних гніздових видів, але місцями трапляється дуже рідко (Савинська, 2013). В нормальних умовах тривалість перебування

пташенят у гніздах становить близько 18 діб. Дослідження біології гніздування, зокрема, активності вигодовування пташенят на різних стадіях їх розвитку та впродовж доби, є актуальними, оскільки саме від цього процесу залежить виживання, а отже, й успіх розмноження виду.

Матеріали досліджень зібрано у травні-червні 2014 року на території навчально-спортивного табору «Гайдари». Крім того опрацьовано картографічний матеріал А.Б. Чаплигіної і Н.О. Савинської з гніздової екології мухоловок за період з 2006 до 2013 рр. Спостереження проводили за 6 парами дорослих птахів мухоловки-білошиї у світловий період доби з 4:00 до 21:00 години. Вигодовування 4-х добових пташенят досліджували 13.06.2013 та 13.06.2014, 7-ми добових – 06.06.2012 та 8-ми добових – 09.06.2006 та 18.06.2014., 14 добових – 10.06. 2015. В усіх гніздах було по 7 пташенят.

Під час досліджень встановлено, що кількість прильотів з кормом до штучної гніздівлі коливається від 5 до 26 разів за годину. Інтенсивність вигодовування зростає з віком від 4-х до 8-ми добових пташенят. Протягом доби з 4 години ранку до 21 години вечора активність вигодовування пташенят різного віку мала спадаючий характер. Чітка різниця виявлена у пташенят 4-х та 7-ми добового віку, коли у період з 4 до 9 годин їх годували 74 та 112 рази, проти 44 та 66 разів з 10 до 15 годин та 36 та 54 (16-20 годин) відповідно.

У ході досліджень встановлено, що кількість прильотів з кормом обох особин становить у середньому $9 \pm 4,1$ прильотів на годину та збільшується від 5 до 12 прильотів у пташенят 4-денного віку, протягом спостережень птахи в середньому приносили корм 153 рази, кількість годувань зростала від 151 до 155 разів у різних пар.

На пташенят 7-денного віку в середньому приходиться $14 \pm 5,6$ прильотів дорослих особин з кормом, кількість прильотів збільшується від 3 до 29; на весь день припадає 237 приносів корму. Кількість прильотів з кормом обох особин становить у середньому 19 прильотів на годину та збільшується від 3 до 41 прильоту у пташенят 8-денного віку; на весь день в середньому припадає 339 приносів корму, їх кількість підвищується від 326 до 351 разів. Активність вигодовування протягом дня зростає до 10 ранку після чого знижується. Від 14 дня і до вильоту пташенят з гнізд активність вигодовування зменшується, відбувається так званий процес гіпофагії, який спрямований на зменшення ваги пташенят та тренування м'язів крил. Загальна кількість прильотів з кормом протягом одного дня становить 215 разів. Виявлена закономірність між активністю самки та самця – чим менше активніша одна особина, тим більше прильотів з кормом спостерігається в іншій. Встановлено, що із 151 годувань 4-добових пташенят, 78,1% прильотів припадає на самця, 21,9% на самку (13 червня 2014 року).

Неманіхіна Станіслава

АНАЛІЗ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЯЙЦЯХ ДУПЛОГНІЗДНИХ ПТАХІВ

*Наукові керівники – к. б. н., доцент А.Б. Чаплигіна
к.б.н., ст. викл. Н.О. Савинська*

Більшість важких металів, що належать до забруднюючих речовин, є токсичними та небезпечними для живих організмів. Найбільше накопичують забруднюючі речовини птахи всеїдні, іхтіофаги та хижаки, які часто завершують трофічні ланцюги (Burger, 2002). Таким чином, більшість птахів є надійними індикаторами стану середовища (Lebedeva, 2001), що обумовлює актуальність наших досліджень. Метою даної роботи передбачала з'ясування концентрацій окремих мікроелементів у яйцях мухоловки білошиї, синиці великої та синиці блакитної на різних територіях.