الملخص

درس تمايز أعضاء الحس(العيون والخط السمعي- الجانبي والصواري العصبية الخارجية والشم والذوق وجهاز ويبر) وتمايزالجهازالهضمي في يرقات سمكة البني (Barbus sharpeyi Günther(1874 من الجانب المظهري والنسيجي .

بدأت المرحلة الجنينية من الساعة 0- 72 حيث تفقس البيضة المخصبة, وتم متابعتها خلال عشر مراحل وبدأت المرحلة اليرقية من الساعة 72-1056 ولوحظت المراحل اللاحقة حتى الساعة 1828 بعد الإخصاب وخلال 12 مرحلة تطورية, حيث وصلت السمكة إلى الحجم الملائم لإطلاقها في المياه الطبيعة.

اتضحت معالم القناة الهضمية بشكل أنبوب تؤلف من طبقة خلوية مفردة في جنين بعمر 19ساعة,ثم ظهر الحبل الظهري بعمر20ساعةعلى شكل كتلة خلوية كبيرة الانوية تحت منطقة الحبل العصبي. وبعمر 22ساعة تظهر بداءة الحويصلتين البصرية, بروزين على بداءة جانبي الدماغ الأمامي. أما عضوالشمي فتمايز في أجنة بعمر24-30 ساعة ,فظهر قرصًا شميًا في الجهة البطنية من الرأس. بدأ تكوين الحافة الخارجية للحبل الظهري بما يعرف بالخلايا المحيطية للحبل الظهري في جنين بعمر47 ساعة ,ثم لوحظ القرص السمعي بعمر48-54 ساعة .

تطور عضو الشم إلى مرحلة النقرة الشمية بعمر 56-72 ساعة .لوحظ بعد الفقس في يرقات بعمر 72-94 ساعة ظهورالقناة الجذعية للخط السمعي –الجانبي ,وفقدت النقرة السمعية أتصالها مع سطح الجسم وأصبحت بشكل حويصلة سمعية .تصبح الخلايا المحيطة للحبل الظهري على شكل طبقة مستمرة تحيط بالخلايا المفجاة التي تدعى المطاطية الخارجية وتمثل هذه الطبقة الغمد الداخلي له. بدأت بعض طبقات الشبكية بالتكوين ومنها طبقة الخلايا البصرية والظفيرية الداخلية والنووية الداخلية, واتضحت العدسة القرنية ولوحظت البصلة الشمية في يرقات بعمر72-96 ساعة وأول ظهور للصواري العصبية الخارجية بعمر 96 ساعة,وعندما وصلت اليرقة عمر 118 ساعة بدأ الفم شبة مفتوح ولكن أتضحت فتحة المخرج ,وبعدها بثماني ساعات لوحظت القناة الهضمية بجدار مؤلف من طبقتين خلوية(مخاطية وتحت مخاطية)ظهرت بداءة العظيم العائق من ضمن جهاز ويبر في يرقة بعمر166ساعة ثم بداءة العظيم البيئي بعمر 190 ساعة.

ظهرت حجيرات الأذن الداخلية في اليرقات بعمر 120-144 ساعة ,وتكاملت الطبقات العين العشر مع تكامل العدسة والقرنية والقزحية بعمر 168 -192 ساعة, وبذلك أصبحت العين عضوا فاعلا", أما في عمر270 ساعة فقد برزت العدسة خلال البؤبؤ,لوحظ الجسم الصنوبري في يرقات بعمر310 ساعة , ثم تكامل ارتباطه بالدماغ بعمر 552 ساعة .وبدأ تمايز الخلايا الكاسية بعمر 302-396 ساعة . وجدت البراعم الذوقية على الرأس والزعنفة الكتفية في يرقات بعمر136ساعة وبدأ نضجها في عمر504-552ثم ازداد تواجدها عند البشرة ,سقف الفم ,النقرة الشمية وبعض الزعانف وازدادت كثافتها عند الصغار بعمر1536ساعة.

وبدأ تمايز الطلاء الشمي وظهور العصب الشمي في اليرقات بعمر 384-552 ساعة.وعندما وصلت اليرقات بعمر240-384 ساعة أتضحت الاقنية الراسية للخط السمعي- الجانبي ,يعلوها القديح.

بدأ تكوين أول الصفائح الشمية في اليرقات بعمر168 ساعة واستمر حتى الساعة1828 حيث انتهت هذه الدراسة,أما تكوين الفتحات المنخرية (الأمامية والخلفية) فبدأ بعمر 1056-1392 ساعة وقد ترافق معه اكتمال تكوين حجيرات الأذن الداخلية,وبعدها بدأ تكوين السديلة الأنفية بعمر 1392-1536 ساعة,وبذلك تكامل التكوين الأساسي لجهاز الشم .

لوحظ في يرقات بعمر94-552 ساعة ازدياد عدد طيات القناة الهضمية وظهور المواد الغذائية داخلها مما يؤشر ابتداء التغذية اتضحت الطبقة المطاطة الداخلية للغمد الداخلي للحبل الظهري الداخلي وهو يتألف من طبقتين بعمر 353-572 ساعة وقد هاجرت القطعة الصلبة وشكلت الغمد الخارجي للحبل الظهري, بدأ العظيم المثلثي ,يظهر في يرقات بعمر562 ساعة وتمايز تعظم النتوء الصاعد بعمر576 ساعة واستمربالنمومعه النتوء المفصلي حتى تكامل بعمر 720 ساعة إذ تعظم النتوءان الصاعد والأفقي في حين لايزال النتوء المفصلي غضروفيًا. شوهدت معالم الفقرات الأربعة الأولى بوضوح في يرقات بعمر822 ساعة ,وقد تباعد الغمدان الخارجي والداخلي عن طبقة الخلايا المحيطية للحبل الظهري لوحظ نشوء التزويد العصبي للصواري العصبية الخارجية لأفراد بعمر 1392-1828 ساعة.

تهدف الدراسة إلى معرفة تمايز أعضاء الحس وأهميتها في حياة هذه السمكة والتعرف على الوصف المظهري والنسيجي لمراحل التكوين المختلفة لأعضاء الحس وصولاالى العمر أو الحجم الملائم لإطلاقها من المفاقس إلى البيئة.

Abstract

Different of sense organs (eyes ,lateral line external,Neuremasts ,taste smell and weberian apparatus)and member were studied in larvae of Barbus sharpeyi beside the Digestive system, depending on morphological and Histological charsterstic . Embryonic stages were extended 0-72 hours Zygote has been pursued through ten phases . Larval phases began at 72 up to1052 hours Subsequent phases were observed until 1828 hours among 12 ewlutionavy pheases then Fish reached appropriabe size released into open water .At 19 hours age of Embryo the gasterointind tract was appeaved as apipe line consist of singal cellular layer ,then notochord was appeared as mass of cells with Large nucleli below nerve cord in embryo of 20 hours age. Optic vesicles was noticed as processes form forebrain primordium –The olfactory organ of smell was distinquised as olfactory placods at ventral side of the head at 24-30 hours, then peripheral notochord cell were observed in embryo at 47 hours The olfactory organ development into olfactory it stage after 56-72 hours.

The Larve at age 56-72 hours were distinqusied with many charsterstic such as the and stem of lateral line,as the auditory pit lost their connection with the body surface and became as auditory vesicle perphera cells of chordal became as voculated of chordal layer which was know as elastico external .The retina layers to develops such as inner nuclear layer ,inner plex form. Layer have started development, and the lens and cornea were observed also after 72-96 hours Olfactory bulb and external Neuromasts were observed when Larvae arrived 118 hours age, where the mouth seems as the semi open Gastrointertinal track consisting of two cellular. Layer and the cluastrum appeared with in weberian system in Larvae at 166 hours while the intercalarium appeared at190 hours age. The champer of Inner Ears was noticed in Larvae at 120-144 hours. Eye became as active organ with complete retinal Layers at 168-192 hours pineal body was observed at Larvae at 310 hours then attrached completely to brain their contact at 552 hours The taste buds began to appear at

136 hours on head and pectoral on fin then lnereased in their distribution on the epidermis, hard palate, olfactory pit and fins at 1536 old.

The olfactory was establishment in larvae at 168 hours and lasted until 1828 but the existence of nasal flaps(anterion & posterior)appeared at 1056-1392 hours ,as well as and the existence of inner ears acompained with it was formed at 1392-1536 hours The gastro intestinal folds increased in their number at age 552 hours as food actide observed inside it which indicate feeding onside form outer sheath of Notochord at 562 hours The general form of first four vertebra was observed really in larvae at age 822 hours also the outer sheath and inner sheath became away form peripheral lntochordal layer at 1152 up to 1056 hours. The main aims of present study to know the differentiation of sense organs and their relevance in the fish life by identifications the evolutionary stage of their organs depend on morphological and histological charasterstic up to sutiabce size to release into open water