



SOME INFORMATION ABOUT THE DEVELOPMENT OF WHITE AND CHIPOR FISH IN ARTIFICIAL WATER RESERVOIRS OF SAMARKAND REGION

Abdullayeva YG.

Samarkand State University,
Jabborov A.R.

B.F.D. Poessor, Samarkand State University,

Abstract.

The study examined the embryonic development of silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) and bighead carp (*Hypophthalmichthys nobilis* Richardson, 1845), [1] which came to Uzbekistan from reservoirs in China in the early 1960s. More than 10 genera of this species have been studied locally. Embryonic development continues normally. At a water temperature of 21-23 °C, embryos appear after 32 hours, larvae undergo mixed feeding - after 4 days, exogenous feeding - after 5 days. Piglets reach sexual maturity at the age of 5-7 years and are fertilized in the summer. The female lays about 490-540 thousand pelagic eggs. Fertilization takes place in May-June at a water temperature of 18-20 °C.

Keywords:

Silver carp, bighead carp. temperature, embryo, blastula.

Tadqiqot uslublari. Ishlar 2020 yil sentabr-oktabr oylarida Samarqand davlat universiteti Zoologiya kafedrasida laboratoriyasida amalga oshirildi. 12-sentabr kuni ona baliqlar saqlanadigan suv havzasidan o'rtacha tana vazni 5,84 kg bo'lgan 8 ta urg'ochi va 4+ yoshida o'rtacha og'irligi 2,69 kg bo'lgan 10 erkak tutildi. Tuxumlar "Veys" inkubatsiya apparatida inkubatsiya qilingan, u yerdan biz tuxumlarning tasodifiy namunasini yig'dik va ularni binokulyar mikroskop yordamida tekshirdik. Tuxumlarning rivojlanish bosqichlari karpsimonlar uchun umumiy qabul qilingan tavsifga muvofiq aniqlandi [4]. Tadqiqotlar lichinkalarni ekzogen oziqlantirishga o'tishidan oldin, og'iz-jabra apparati shakllanishidan oldin amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari. Suv harorati tajriba davomida 21 - 23 °C oralig'ida o'zgarib turdi. Do'ngpeshonalarning embrional rivojlanishida 8 bosqich ajratilgan.

I bosqich: urug'lantirilgandan so'ng tuxumning faollashishi sodir bo'ladi, hayvon qutbidagi sitoplazma blastodisk hosil qiladi.

II bosqich (bo'linish): ketma-ket ravishda 2, 4, 8, 16 blastomerlar hosil bo'lgan hujayra o'sishsiz hujayralar bo'linishi. Ushbu birinchi to'rtta bo'linma meridian bo'lib, keyingi beshinchi bo'linma sarg'ish ekvatoriga parallel ravishda o'tib, 32, keyin 64, 128, 256 blastomeralarning paydo bo'lishiga olib keladi. Blastomerlarning 64-256 bosqichlari morula deb ataladi. Bo'linishlar periblastda gumbaz shaklida joylashgan ko'p sonli hujayralar paydo bo'lishiga olib keladi. Ushbu hujayralar to'plamiga blastoderma deyiladi.

III bosqich (blastulyatsiya): blastomerlarning parchalanishi davom etganda hujayralar differentsiatsiyasi paydo bo'ladi. Erta (blastoderm hujayralarining yuqori gumbazi), o'rta (qatlamning tekislanishi) va kech (sariqlik sumkasining yuqori qismini blastodermaga sezilarli darajada tekislashi va invaginatsiyasi) blastulalari ajralib turadi.

IV bosqich (gastrulyatsiya): bir hil blastodermanni embrion qatlamlariga bo'lish jarayoni sarig'i qoldiq qismi yopilguncha (sarig'i tiqilib qolguncha) sarig'i blastodermadan oshib ketganda sodir bo'ladi.

V bosqich (organogenez): bosqich boshida embrionning tizmasi shaklidagi tanasi sariq xaltasida joylashgan bo'lib, tananing balandligi, ayniqsa old qismi, bosqich davomida sezilarli darajada oshadi, organlar sodir bo'ladi: akkord shakllanishi, mezodermaning somitlarga bo'linishi, Kupffer pufakchasining paydo bo'lishi, asab shnuri ... Miyaning oldingi qalinlashishi sohasida ko'zning rudimentlari paydo bo'lib, ular ko'z pufakchalariga aylanib, keyinchalik optik stakanlarga aylanadi.

VI bosqich (quyruq qismini sariq qopdan ajratish): embrionning quyruq qismi hosil bo'ladi, unda notoxord, orqa miya va somitlar farqlanadi. Tez orada yurak urishi boshlanadi. Asab tizimining farqlanishi miyaning besh qismini shakllantirishga olib keladi. Retina ko'zlarda rivojlanadi va pigment membranasi qora pigment paydo bo'ladi - melanin. Tananing va dumning orqa qismi tor juftlashtirilmagan fin burmasi bilan chegaralangan; embrionning old tomoniga pektoral suyaklar yotqizilgan. Nerv-mushaklarning harakat qobiliyatlari boshlanadi, embrionlar harakatchan bo'lib, qobiqda aylanadi.

VII bosqich (embrional qon tomir tizimining rivojlanishi): ko'plab aniq tomirlar va nafas olish organlari vazifasini bajaradigan bir qator vaqtinchalik tomirlar rivojlanadi, yurak navbat bilan pulsatsiyalanuvchi ikkita bo'lim bilan ifodalanadi: atrium va qorincha. Yo'lar tarmoqlangan mintaqada yotqizilgan. Boshi to'g'rilanadi. Melanoforalar embrionlarning boshida va orqasida paydo bo'ladi. Tana juftlashtirilmagan fin burmasi bilan o'ralgan; preanal katlama sariq sumkasining ventral tomoni bo'ylab anus tomon o'tadi. Embrionlar harakatchan bo'lib, tuxum membranalarini silkitadi va aylantiradi.

VIII bosqich (jabra-og'iz apparati rivojlanishi): tuxumdan chiqish (baliqni baliq chiqarishga prelarva deyiladi), so'ngra - sariq xaltaning rezorbsiyasi, qon aylanish tizimining o'zgarishi, jag' va filial apparatining tez rivojlanishi, boshqa organ tizimlari, suzish pufagi paydo bo'ladi. Lichinka boshi to'g'rilanadi, ko'zlari butunlay pigmentlangan, qora rangda bo'ladi (1-jadval).

1-jadval

Oq do'ngpeshona baliqning har xil sharoitlardagi embrional rivojlanishi

<i>Embrional bosqichlari</i>	<i>Otalantirilgandan so'ng</i> <i>(soat : daqiqa)</i>		
	MDH, 1960-yil ma'lumotlari*	A.Ashrapov va boshqalar [2]	Bizning ma'lumotlar
Blastodiskning shakllanishi	0 : 40	0 : 40	0 : 40
2 ta blastomer	1 : 00	1:00	1:01
4 ta blastomer	1 : 20	1 : 20	1 : 23
8 ta blastomer	1 : 40	1 : 40	1 : 42
16 ta blastomer	2 : 00	1 :50	1 :55
Katta hujayrali morula	2 : 30	2 : 10	2 : 10
Mayda hujayrali morula	4 : 50	3 : 00	3 : 05
Blastula	6 : 00	3 : 40	3 : 42
Gastrulyatsiyaning boshlanishi	7 : 10	5 :30	5 :33
Sariqlik xaltasini yopishishi	12 : 10	9 : 23	9 : 25
Ko'z pufakchalarining shakllanishi		11 : 45	11 : 50
Ko'z kosalar		15 : 00	15 : 05
Tuxumdan chiqish	34 soat	32 soat	32 soat

Olingan ma'lumotlarimizdan ko'rinib turibdiki do'ngpeshona baliqlarning rivojlanishiga bevosita tashqi muhit omillari bilan bog'liq. Masalan, blastula jarayonini boshlanishi 1960-yillardagi ma'lumotlarga ko'ra, urug'lanish sodir bo'lgandan 6 soat o'tib boshlangan bo'lsa, bizning tadqiqotlarimizda bu bosqich urug'lanishdan 3 soat 42 daqiqa o'tib boshlandi.

Adabiyotlar

1. Толстолобики (англ.) по данным Объединённой таксономической информационной службы (ITIS)
2. АА Ашрапов, Х Юлдошев, БГ Камилов. Особенности эмбрионального развития *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) в условиях искусственного воспроизводства в Узбекистане Бюллетень науки и практики 6 (5)
3. Камилов Б.Г., Курбанов Р.Б., Салихов Т.В. Рыбоводство – разведение карповых рыб в Узбекистане, Ташкент: ChinoGENK, 2003, 88 с.
4. Макеева А.П. Эмбриология рыб. – Москва, Издательство МГУ, 1992. – 216 с.