

97:591.3

178

Ихтиологическая комиссия Минрыбхоза СССР

Атлантический научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО)

ПРОБЛЕМЫ
раннего
ОНТОГЕНЕЗА
РЫБ



Тезисы докладов III Всесоюзного совещания
25-26 мая 1983 г.

Калининград, 1983

ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В РАННЕМ
ОНТОГЕНЕЗЕ КАМБАЛЫ КАЛКАНА ЧЕРНОГО МОРЯ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ
ВЫРАЩИВАНИИ

Ранний онтогенез камбалы характеризуется сложными морфологическими перестройками и метаморфозом, а также изменениями взаимоотношений личинок со средой, что необходимо учитывать при разработке технологического процесса искусственного выращивания для создания условий, адекватных определенным стадиям развития личинок.

На основании морфо-экологического анализа раннего онтогенеза выделено 6 этапов развития личинок (Чепурнов и др., 1981). Значительными морфологическими изменениями характеризуется этап эндогенного питания. Выклюнувшиеся личинки при температуре 15°C имеют длину 2,9-3,1 мм. В результате интенсивных морфообразовательных процессов за счет запасов желточного мешка форма тела изменяется, увеличивается длина тела и головы, дифференцируются челюсти, сокращается антеннальное расстояние. При сокращении желточного мешка плавучесть личинок обеспечивается увеличением дорсальной плавниковой складки (коэффициент корреляции длины желточного мешка и высоты плавниковой складки равен 0,86). К концу этапа эндогенного питания длина личинок увеличивается до 3,52 мм, длина головы составляет 17,6% длины тела по сравнению с 13,5% при выклеве. Изменение формы тела, а также заполнение воздухом плавательного пузыря изменяет плавучие качества личинок, из поверхностных слоев они опускаются в средние горизонты установок и переходят на внешнее питание.

Этап смешанного питания начинается в возрасте 3,5-4 суток и длится до 8-суточного возраста. У питающихся личинок увеличива-

ются длина и относительная высота тела, длина головы, верхней и нижней челюстей. Исчезает преанальный участок плавниковой складки, сокращается высота и протяженность дорсальной складки. На этапе экзогенного питания длина личинок увеличивается до 4,4-5,1 мм. Высота тела к 12-13-суточному возрасту также увеличивается до 23-25% длины.

На IV этапе у личинок закладываются непарные плавники. Сопления мезенхимы появляются в нижней лопасти хвостового плавника и в центральных участках дорсальной и анальной складок. Формирование плавников и увеличение высоты тела до 30% длины изменяет поведение личинок: наряду с нормально ориентированным типом плавания они кратковременно плавают под углом 30-50°.

В 18-20-суточном возрасте личинки переходят к постоянному плаванию с обращенной вниз правой стороной тела. Одновременно наблюдаются изменения в строении головы: на нижней стороне замедляется рост челюстей, преанальная ямка смещается к вершине головы, начинается перемещение правого глаза. Закачивается формирование эндоскелета непарных и парных плавников, увеличивается длина их оснований. Эти изменения сопровождаются сокращением антедорсального и антеанального расстояний, а также увеличением числа заложных лучей. Максимальная высота плавников возрастает от IV к VI этапу. К концу VI этапа наибольшая высота тела личинок составляет 65-68% длины, относительная величина головы 36-38%.

В течение всего периода личиночного развития калкан держится в приповерхностном слое и только после завершения морфологических перестроек и перемещения правого глаза на левую сторону переходит к донному образу жизни.