

鱗 魚

刘俊峯

(黑龙江省杜尔伯特蒙族自治县石人沟魚場)

鱗魚 *Aplocheilus latipes* Temminck et Schlegel 是江河、湖沼及池塘中最常見的一種小型魚類，常羣游于表層覓食。俗稱大眼魚或大眼賊。分布極廣，由遼河至南海，四川也有。觀察和實驗材料取于大連水產專科學校金州養殖場。

形态：鱗魚體呈紡錘形，頭寬而縱扁。口較大，下頷延長，向上翹起。眼間隔闊而平。眼特別大，位于頭的頂部。頭頂和鰓蓋被有鱗片。胸鰭的位置很高，是主要的運動器官。腹鰭不發達，在發育過程中出現的較晚。背鰭細小（6 鰭條）。臀鰭很發達，鰭條出現的很早（17~19 鰭條）。尾鰭呈截形，也是主要的運動器官。全長在 25~40 毫米之間為多見，而 42~45 毫米也不希罕。體長與體高之比為 30.6:0.72；體長與頭長之比為 30.6:0.71；頭長與眼徑之比為 0.71:0.21；頭長與眼間距之比為 0.71:0.42。

體色：12 毫米以下的小魚，體呈暗黑色。大型的

有圓或橢圓色素細胞分布在背部、體側和腹面，以頭頂部最密集，隨生長而逐漸減少。到 12 毫米時開始轉變，腹面銀白色，體側淡黃色至土黃和褐色，並帶有金屬光澤，背部暗黑色帶灰。不易被發現，惟獨眼睛看得很清楚，大而有光彩。

生活習性和外界條件的關係：棲息在湖沼、河流、池塘的淺水部分，特別是水草叢生的地方。羣游于表層，受驚動潛入水中，平靜後又浮上來。覓食浮游生物，對食物的選擇性不強。在肥沃的池塘中以綠藻為主，其中有空星藻、柵連藻、纖維藻、鼓藻等較多，還有矽藻及少部分的藍藻和裸藻。但更喜歡吃枝角類和橈足類。也吃魚卵、魚苗和蚊蟲幼體。

鱗魚對前上方的食物觀察很靈敏，當發現溞時，便擺動尾部，向前急游進食。對 1 毫米以上的美女溞雖進撲，吞吃幾次，但咽不下去。

性別與比例：(1)一般雌魚較大，在孕卵期腹部膨

大而软；雄魚沒有这些表现。(2)雌魚的腹鳍及臀鳍淡黄色透明；雄魚的腹鳍和臀鳍有密布的色素细胞，呈黑色，不透明。

在自然界中雌雄的比例，据统计的378条中雌魚231条，雄魚147条，雌雄之比为60.6:39.4。

产卵习性：全长25毫米以上即性成熟。生殖力很强。产卵期为5月下旬至8月。产卵在早上进行。但环境安静时一天中均可产卵。产卵时有两种情况：(1)雄魚守候在产卵场——有聚草、金魚藻等水草的地方。当雌魚游来时，雄魚游出迎接。(2)雌雄魚成羣的游向产卵场，动作很缓慢。雌魚多在雌魚下层。这时雄魚間也有追赶的现象。

雄魚的尾最善于表示求爱的动作。头的顶部和背部靠近雌魚的腹部，不时的用头顶雌魚的腹部，然后由腹下游出，从雌魚的头部经过，尾部不断的摆，头也微微的颤动，进行抚爱动作，再轉入雌魚腹下。这时雄

魚表现的很兴奋。当雌魚要游走时，雄魚爭先游向雌魚前方阻拦(好象是威胁)。雌魚游进产卵场，雄魚回到雌魚的腹下继续进行求爱的动作，有时还围着雌魚轉上几圈。每逢由头部经过时，头总是那样微微的颤动，尾也不停的摆动。雌魚在水草中钻来钻去摩擦腹部，接着在草丛中停下来，开始产卵；此时雄魚由雌魚腹下浮上来，与雌魚并行，体弯曲侧倒，生殖孔靠近，排精。以后雄魚依然围着雌魚轉，过一会就游走了，再去寻找新的雌魚。

产出的卵堆积在生殖孔周围(因为有突起的絲和卵巢相連，还没有排出)，呈块状。当雌魚在水草中游泳时，便借助于卵上的絲状突起单个或成块的系在水草上。

卵的发育：鱗魚的卵是分次成熟的，卵大约可分为3期(表1)，孕卵数1500—2500粒，产卵达3000粒的也有。

表1 卵的大小分期

魚号	体长(毫米)	卵径0.8—1毫米以上的卵的百分比(%)	卵径0.4—0.7毫米之間的卵的百分比	卵径0.4毫米以下的卵的百分比	最大卵(毫米)	最小卵(微米)	孕卵数(粒)
1	37	3	13.4%	83.6%	1.35	31.5	1900
2	32	2.4	13.9	83.7	1.12	33.6	1980
3	25	2.4	14.4	83.2	1.24	37.8	1500
4	37	2.8	5.4	91.8	0.89	29.7	1900
5	35	2.4	13.9	83.7	1.4	56	2130
6	37	2.6	14.0	84.3	1.1	36	2500以上
7	27	2.0	14.3	83.7	1.09	30	2000

第一次排卵，据统计的几十条，在41—67粒之間，有的可能更高。虽然我們把卵按其大小分为三种类型，但产卵次数不只3次。因为0.4毫米以下的卵数量最大，估计产卵时一定还有分化。

卵在池塘內20—28℃需5—6天孵出，在21—24℃的室內温度，需6—8天孵出，甚至到15天才完全孵化出来。

幼魚的发育：刚孵出的幼魚3.7毫米。具有大型的黑色色素细胞，分布在体的背部、体侧中央及腹面，以头顶最密集。肌节不清，口小，上位，5.0毫米时胸鳍和尾鳍出現細弱的鳍条。腹鳍鳍褶退化。背鳍与尾鳍及臀鳍之間有鳍褶相連，但已开始退化。6.6毫米时臀鳍前部出現鳍条，腹鳍为极不发达的鳍褶。7.5毫米时胸鳍不发达，背鳍、尾鳍及臀鳍間仅有一点残遺的鳍褶相連。前部肌节12，后部肌节19，共31。9.8毫米时背鳍具鳍条，不发达，并与尾鳍分开。臀鳍完整。前部肌节8—10，后部肌节18—19，这时与成魚的肌节相同，共有肌节26—29。11.3毫米时腹鳍出現，很細

小。臀鳍与尾鳍也分开。头变的較闊。背部的色素开始减少。12毫米时外形与成魚相似，背部色素完全消失，生出金属光泽。这时很易识别。

鱗形目的魚类均是小型的魚类，经济价值微不足道。有的用来捕捉蚊虫幼体，一些热带的种类作为观赏用。而本种則是养魚业上的敌害。

在池塘和天然水域中，鱗魚是天然餌料的爭夺者。幼魚的食物以浮游动物为主。成魚的食物很杂，以各种浮游生物为食。对綠藻消化的很好，并且还能吃蚊虫幼体。鱗魚的幼魚和成魚与青、鯢、鯉、鱖、鯉幼魚的餌料有尖锐的矛盾，同时也是幼魚的危害者。

在产卵池和孵化池中，鱗魚能吃掉魚卵和捕捉幼魚。在正常情况下，一条鱗魚一昼夜能吃掉平均长6.1毫米的小鱗魚苗30条左右。对10毫米的鯉苗吃下去也毫不费力。在食物缺乏时，对魚苗的危害就更大了。实验是这样做的，水盆(直径35厘米，平均深12厘米)內放入平均长5.7毫米的小鱗魚30条。经过70分钟后，就剩下了9条。所以说鱗魚在魚苗孵化

池和魚苗飼养池中的危害是可觀的。

在放养密度很大的高产池中，它不仅是餌料的爭夺者，也是氧气的消耗者。但当氧气降到 0.2 毫升/升时*，各种家魚紛紛窒息而死，而鱗魚安全无恙。因此，使經濟魚类的产量大大降低，由于这样的缺点，养殖场引用河水或湖水时，应防止鱗魚混入魚池。

鱗魚的适应性很强，要想彻底清除很困难。对 pH 适应幅度很大，成魚在 pH 9.5—10 时生活的很正常。对 pH 下降很敏感，pH 4 时（是用醋酸和硫酸分別作的）30 分钟就死亡。死时体表的粘膜炎脱落。

鱗魚很小不易捕捞。白天和夜晚聚集在池边的水

面上，因此在夜間可用小捞网捞出。

清除其幼魚是較方便的。在 5—8 毫米时漂浮于水面，很容易捕捞。但孵化出来的魚苗一批接一批，要从事这个工作需持續很久，而且也不彻底，况且成魚还捕不到。在飼养魚苗的池中，可借扞网鍛炼的机会清除。如果用挤魚的方法是挤不死的，因为居于水表层。

如果能把池塘水全部排干或只剩很少的一部，利用冬天封冻，則可全部彻底清除，或者用毒塘的方法，利用巴豆或茶麩全部毒死。

* 鱗魚的窒息点在 24°C 时为 0.31 毫升氧/升。