

黄渤海区十四种鱼虾贝 资源研究概况

中国水产科学研究院资源环保研究室

一九八三年一月



《黄渤海区十四种鱼虾贝资源研究概况》，介绍了黄渤海区小黄鱼、太平洋鲱鱼、带鱼、鲅鱼、鲐鱼、鲷鱼、鳎鱼、鳕鱼、鲈鱼、叫姑鱼、毛虾、对虾、鹰爪虾、毛蚶、扇贝等在生物学和资源变动方面的研究状况以及有待研究的问题，以供各级领导参考。

黄海水产研究所，辽宁省、山东省海洋水产研究所，河北省，天津市水产研究所等资源室的专家们，给我们提供了资料和有益的意见，在这里表示衷心的感谢。

我们的水平和经验有限，不妥和错误之处，请读者批评指正。

周成庆 陈小洪

目 录

一、	前言	
二、	小黄鱼	(1)
三、	太平洋鲱鱼	(5)
四、	带鱼	(8)
五、	鲮鱼	(11)
六、	鲐鱼	(14)
七、	鲷鱼	(17)
八、	鳗鱼	(20)
九、	鳕鱼	(22)
十、	叫姑鱼	(25)
十一、	毛虾	(28)
十二、	对虾	(30)
十三、	鹰爪虾	(33)
十四、	毛蚶	(36)
十五、	扇贝	(38)

小黄鱼

黄海所和山东、辽宁、河北省水产所都作过较长时间的研究工作。

黄海所于一九五三年至一九五九年，除进行黄海北部石岛、烟台、威海和渤海的莱州湾、渤海湾等重点渔场调查外，还用两年进行了渤海、黄海和东海大面积渔场调查。

经多年研究，基本上弄清楚。渤、黄、东海小黄鱼的洄游分布生物学特性（年龄组成、性成熟、繁殖力、摄食习性）和资源变动状况。

辽宁所叶昌巨同志，于一九六四年发表“应用 Beverton — Holt 模式研究小黄鱼数量变动”，是我国最早应用数学模型评价小黄鱼的文章。

一、洄游分布（见洄游路线图）

二、生物学特性

1、年龄组成：剩余和补充资源量都大的强盛世代，产卵群体的平均年令为四点四九至五点四六年。进入一九七五年至一九八一年，产卵群体平均年令为二点六九至一点八九年。群体组成的年令系列，由原来的二十个年令级，降为五个年令级。

2、性成熟

性比例：黄海全年性比例，雌占百分之六十一·五，雄占百分

之三十八点五。在渤海，一九五八年八、十一月和一九五九年五、六、八、十月雄鱼占优势，其他月份雌鱼占优势，东海除一九五九年八月雄鱼占优势外，其他月份雌鱼占优势。

性成熟年龄：辽东渔场一、二、三令鱼分别占百分之九点七三、七十三点六五、十六点六二；吕河渔场一、二、三令鱼分别占百分之六点四四、七十二点四一、二十一点一五。

3. 繁殖力：怀卵量与体长、体重成正相关。莱州湾产卵场，一九五五年平均怀卵量为八点九万粒，最多为二十万粒，最少为二点五万粒；一九五六年平均怀卵量为十五万粒，最多为三十万粒，最少为一点七万粒；一九五九年平均怀卵量为四点三万粒，最多为十四点三万粒，最少为一点三万粒。产卵期鱼群集中系一次性排卵。

4. 摄食习性：食性广，小自浮游动物，鱼卵，大至小鱼小虾都是摄食对象。

5. 产卵场的环境条件：

温度：摄氏十二度左右为产卵盛期，摄氏十五度以上主要产卵期结束。

水深：主要分布在水深十五米左右海区。

底质：泥质占主要成份。

盐度：界于沿岸低盐千分之二十八与外海高盐千分之三十四之

间的不同浓度海水相混合的海区。

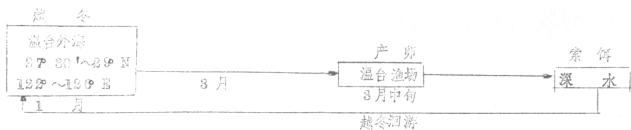
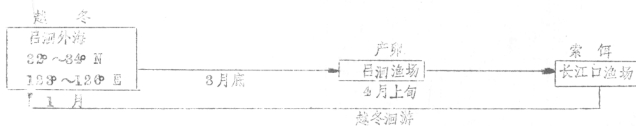
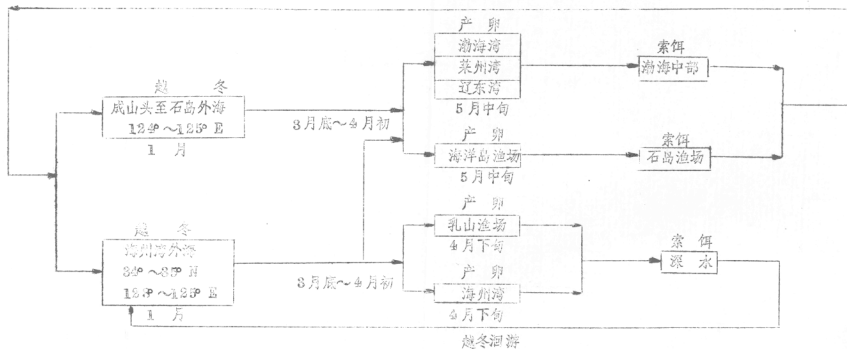
三、资源变动状况

一九五七年最高年产量十六万三千三百吨，一九六七年降至五万吨，现在年产二至三万吨（包括大黄鱼幼鱼）。资源波动剧烈的主要原因是过渡地捕捞产卵亲鱼和幼鱼所致。

四、待研究的问题

资源剧烈下降后，生物学基础研究工作仍应继续坚持。

越冬洄游



~4~

太平洋鲱鱼(黄海鲱鱼)

黄海所和山东、辽宁省海洋水产研究所，在七十年代列为专题研究，基本上弄清楚洄游分布，生物学特性(种群，性成熟、摄食习性)和资源变动的状况。

一、洄游分布(见洄游路线图)

二、生物学特性

1、种群：一九七一年至一九七八年七十八个航次的大面积普查及生产结果。从未在北纬三十四度以南发现过鲱鱼。它是终年分布在北纬三十四度以北地方种群。它区别于日本、北海道种群和日本海西部朝鲜种群。

2、性成熟：第一次性成熟是一至三令鱼。一令鱼性成熟约占百分之一，二令鱼性成熟约占百分之九十九(百分之一没有达到性成熟，主要是雄鱼)，三令鱼全部性成熟。第一次性成熟的最小叉长和体重：雌鱼二百毫米，八十克；雄鱼一百六十八毫米，四十五克。

3、摄食习性：时间集中，品种单一。越冬后期和产卵前期少量摄食。索饵期在四至八月份，主要食太平洋鳞虾。

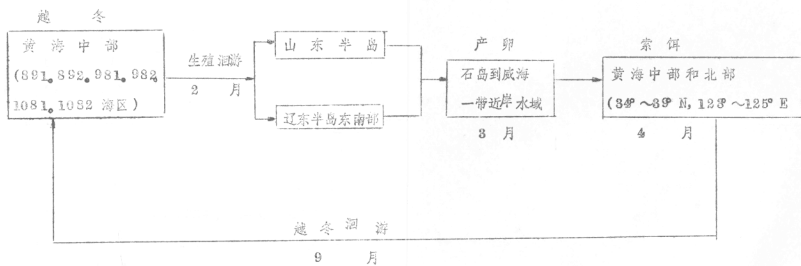
三、资源变动状况

最高年产量，一九七二年达十七万四千吨。近五年、六年在一至三万吨之间(一九八一年一万七千吨)。资源变动剧烈的主要原因

因是受自然因素的影响（降水量、大风次数、日照），其次是捕捞强度大。

四、待研究的问题

影响数量变动的因子，有的同志认为主要取决于环境因子，有的同志认为主要取决于亲鱼本身数量的多少。今后需查明影响其数量的主要因子，以便决定渔业管理措施。



带 鱼 (黄 渤 海)

黄海所和山东、辽宁、河北省水产所，都作过较长时期的研究工作。

黄海所在五十年代初期，进行过带鱼资源的普查和标志放流工作。一九六〇年始，将带鱼作专题系统的研究对象。

现在基本上弄清楚黄渤海带鱼的洄游分布，生物学特性（种群、生长速度、性成熟、年令、产卵习性、摄食习性）、资源变动状况。

一、洄游分布（见洄游路线图）

二、生物学特性：

1、种群：黄渤海区带鱼种群，是该海区的独立种群。秋汛期间，东海索饵带鱼种群也占领黄海空间水域，但它与黄渤海带鱼种群不是同一种群。

2、生长速度：五十年代末和六十年代初测定，以二、三令为主，带鱼，体重达三百至四百克，肛长达二十九至三十公分。

3、性成熟年令：六十年代测定海州湾带鱼，一令鱼就有部分个体性成熟，而二令雄鱼和三令雌鱼则大部分达到性成熟。大量开始性成熟的雄鱼的肛长为二十五至二十六厘米，体重为二百四十至二百六十克；雌鱼的肛长为二十七至二十八厘米；体重为二百八十至三百克。

4、产卵环境：

产卵期为五月下旬至七月中旬，盛产期为六月上、中旬。产卵温度（底层）为摄氏十四至二十一度半，最适温度为摄氏十七至十九度。产卵盐度（底层）为千分之二十九点五至三十一。产卵水层为十五至二十米等深线的沿岸高温低盐水系和外海低温高盐水系的交汇处。

5、摄食习性：

带鱼摄食种类不下二十多种，吞食浮游生物，底栖生物和鱼类（包括同类）。是属于广食性的凶猛鱼类。

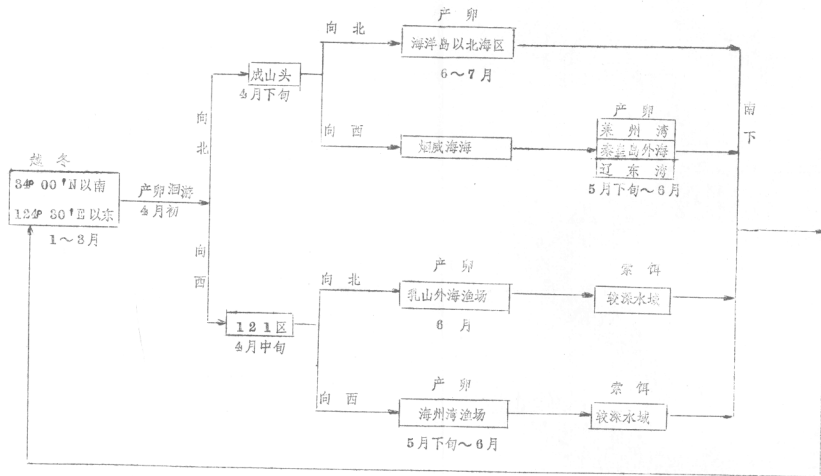
三、资源变动状况

一九五六年和一九六〇年，黄渤海带鱼出现六万五千吨的高水平。一九六五年以后，资源逐年下降。现在没有专船的生产和产量统计。属于黄渤海独立种群的带鱼渔业早已消失。

导致带鱼资源衰退的主要原因是过渡捕捞产卵亲体和一龄幼体。

四、待研究的问题

黄渤海带鱼的越冬场，除了五十年代中期和苏联联合进行一次调查外。以后便再没有作过任何调查了。对于越冬场的情况。基本上是不清楚的。



兰点 鲰(渤海东海)

黄海所和山东、辽宁、河北省水产所，都作过研究工作。

黄海所在五十年代初期作零星调查，一九六五年开始研究，一九七三年又列为专题，进行了系统的研究。

对鲰鱼的洄游分布、生物学特性（年令组成、生长速度、性成熟年令、摄食习性）、资源变动等情况，比较清楚。

一、洄游分布（见洄游路线图）

二、生物学特性

1、群体的年令组成：六十年代以前，二、三令鱼为主，各占百分之四十左右，四令鱼次之，五令鱼再次。一令鱼很少。七十年代，二令鱼居首位，约占百分之六十三，三令鱼占百分之二十，一令鱼居第三位，占百分之十，四令鱼居第四位，五令鱼很少。八十年代，二令鱼占主要地位，一令鱼比例显著增加。

2、生长速度：一令至三令鱼，雌鱼的体长和体重均比雄鱼大。雄鱼每年增重四百克，雌鱼每年增重六百克。一令鱼生长最迅速，秋季尤甚，秋后体长达五十公分，体重达一公斤左右。

3、性成熟年令：雌雄鱼差别很大，雄鱼一令鱼绝大部分达到性成熟，占百分之九十七点五，二令鱼全部性成熟。雌鱼一令仅有少部分性成熟，占百分之十点五。二令绝大部分性成熟，占百分之九十六点一，三令全部性成熟。

产卵期南早北迟。福建沿海为三至四月；黄海、中北部五月上旬至六月中旬（盛产期五月下旬至六月上旬）。渤海五月下旬至六月中旬。

4、摄食习性：以鯀鱼为主要饵料。

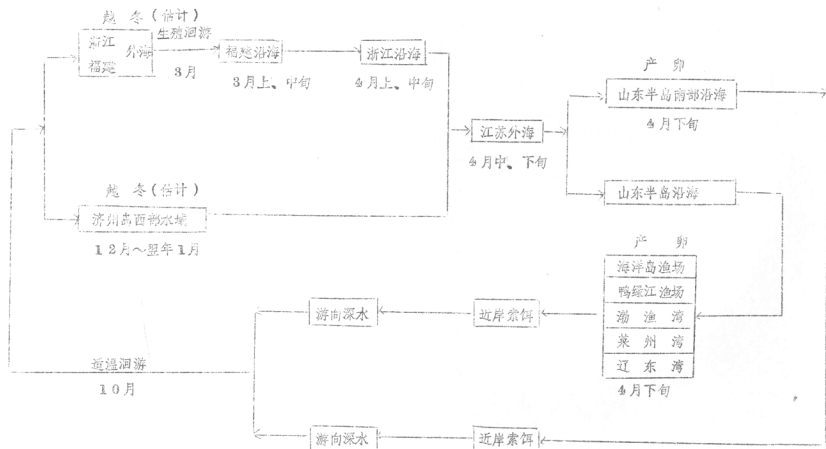
三、资源变动状况

据一九七一年至一九七九年生产统计，中国沿海所捕鲛鱼占中国、日本、南朝鲜总产量的百分之五十九至七十八，也就是说，大部分鲛鱼为我国所捕获。

一九六五年至一九八一年，一般年产量在二至四万吨，一九七七年产量最高，达三点九万吨。一九七五年以前，以春汛为主，春汛产量占总产量的百分之七十五到九十。一九七八年后，夏秋单捕捞幼鲛鱼近万吨左右，其汛期产量接近或超过春汛产量。

四、待研究的问题

对鲛鱼越冬场的轮廓，估计在济州岛的西南和浙江、福建外海，但具体在那一海区尚不清楚，对于鲛鱼的种族关系也有待进一步的研究。



黄海所和山东、辽宁省海洋水产所，都作过研究工作。

黄海所在五十年代初期，对烟台渔场产卵群体的洄游分布，生物学特性（生态条件，摄食习性）大致是清楚的。六十年代前，对黄海中，北部渔场产卵群体的洄游分布，生物学特性（生态条件、摄食习性）大致是清楚的。七十年代以前，产卵群体，来自钓鱼岛日本九州西部两个越冬场，大致是清楚的。现在，对进入黄海的鲈鱼洄游分布，生态习性，基本上是清楚的。

一、洄游分布（见洄游路线图）

二、生物学特性

1、年龄组成：鲈鱼寿命约八至十年。近几年，黄海产卵群体的组成为二至五龄鱼，以二、三龄鱼为主。

2、生长速度：当年生幼鱼至年末，又长二十至二十二公分。第二年末，又长二十六至二十八公分。第三年末，又长二十九至三十二公分。每年又长相差三、四公分。

3、性成熟：鲈鱼二龄性成熟。雌性怀卵量二十至一百一十多万粒，分批产卵，为浮性卵。

4、摄食习性：主要摄食太平洋磷虾，细脚蚬、太平洋哲水蚤和鳀鱼。产卵期前大量摄食，产卵期和越冬期摄食强度低。

5、生态习性：适温范围摄氏六至二十五度，最适水温摄氏十