

# 江苏淡水虾类及其渔业

朱清顺 苗玉霞

(江苏省淡水水产研究所) (南京市水产研究所)

**摘要** 目前已发现江苏有淡水虾类10种,隶属3科5属。其中日本沼虾、秀丽白虾、克氏螯虾和罗氏沼虾为重要的经济虾类。

为使淡水虾类资源得以稳定的增殖和充分合理的利用,今后应重视经济虾类的生物学研究,根据各种虾类的生物学特性,制定最佳捕获期,加强对幼虾和抱卵亲虾的保护。同时应积极发展淡水虾类的养殖业,开展池塘养虾、稻田养虾、网箱养虾,积极引进优良虾类,实现集约化养虾技术。

对如何发展我国的淡水虾渔业,作者提出了看法和建议。

淡水虾类是重要的经济水产品,在江苏省淡水渔业中占有相当地位。太湖的白虾,阳澄湖的青虾,白马湖的糠虾蜚名国内。太湖虾产量历年平均在50—75万公斤左右,约占全湖渔业产量的5—10%;洪泽湖虾类的年产量在75—100万公斤,占全湖水产品产量的15%,最高可达150万公斤。

为探明淡水虾类资源,开展虾类增殖养殖,提高经济虾类产量,我们近年对江苏淡水虾类资

源进行了调查研究,本文旨在讨论江苏淡水虾类的种类组成、生物学特性、渔业利用等问题。

## 一、淡水虾类的种类组成

根据所捕获的虾类标本,经分析研究,在江苏已发现的淡水虾类共计10种,隶属2亚目3科5属,名录如下:

10种淡水虾类中,除罗氏沼虾,克氏原螯虾为引进种外,其他均为当地种类。

江苏淡水虾类名录表

名 称	学 名	分 布
日本沼虾	<i>Macrobrachium nipponensis</i>	全省各地
粗糙沼虾	<i>M. asperillum</i>	全省各大湖泊
细螯沼虾	<i>M. superbum</i>	全省各大湖泊
罗氏沼虾	<i>M. rosendergi</i>	南京、无锡
秀丽白虾	<i>Palaemon (Exopalaemon) modestus</i>	全省各大中湖泊
安氏白虾	<i>P. (Exopalaemon) annandalei</i>	长江下游河口,沿海
中华小长臂虾	<i>Palaemoneres sinensis</i>	全省各地
中华米虾	<i>Caridina denticulata sinensis</i>	全省各地
细足米虾	<i>C. nilotica gracilipes</i>	全省各地
克氏原螯虾	<i>Procambarus clarkii</i>	南京地区为多

## 二、经济虾类概述

淡水虾类经济价值高,大部分可供食用,有的大型虾类可作为养殖对象,小型虾类或虾类

的幼体是经济鱼类的天然适口饵料。江苏的淡水虾类分为四大类:沼虾类及俗称青虾尤以日本沼虾为优;白虾为安氏白虾、秀丽白虾;糠虾为各种米虾类、小长臂虾,这类虾俗称草虾以及

克氏原螯虾。

(一) **日本沼虾** 分布于江苏各地,尤以阳澄湖的虾类最为著名。日本沼虾具有对环境条件适应性强,食性杂,生长快,繁殖力强等优点。在天然水体中的虾类主要摄食植物碎片,有机碎屑,丝状藻类和附着性藻类,在动植物性饵料同时存在时,日本沼虾偏喜动物性饵料。在环境条件好,饵料丰盛的情况下,当年产出的幼虾2—3个月就可育成商品虾,是江苏的重要经济虾类。

(二) **罗氏沼虾** 又名马来西亚大虾,江苏近年分别从广西、浙江引进,在苏州、无锡和南京等地进行了亲虾越冬,人工繁殖,幼苗培育以及成虾养殖的生产性试验。

(三) **白虾** 安氏白虾主要分布沿海一带地区和江河下游及河口附近,体长一般在30—40毫米。在长江下游为经济鱼类的适口饵料,特别为鲢鱼类所觅食,具有一定的渔业价值。秀丽白虾体长一般为30—60毫米,尽管体型不太大,但其种群数量大,在江苏湖泊渔业尤其是大中型敞水湖泊,产量颇为可观。如太湖虾类产量中,秀丽白虾就占总产量的53%左右。

(四) **克氏原螯虾** 原产北美,后传日本,抗战时期由日本传入江苏,现已遍及全省各地,尤以南京一带最为多见。克氏原螯虾体呈红褐色,雄性个体一般体长15厘米左右,体重60克;雌性个体一般体长10厘米,体重50克。该虾对外界环境条件的适应力强,常栖息在水草较为丰盛的河川、沟渠和池塘中,主要以小型动植物、有机物残体为食。

### 三、江苏淡水虾类的渔业利用

江苏淡水捕捞产量占全省渔业总产的13%左右,其中淡水虾类的产量约为淡水捕捞产量的5—8%左右。如著名的太湖1980年在1160.57万公斤的全湖渔业产量中,虾类的产量就达77.30万公斤,占全湖总产的6.7%;1985年全湖渔产量达1550万公斤,其中虾类产量为108.5万公斤,占全湖总产的7%。可见淡水虾类的捕捞业在江苏淡水渔业中占有相当地位。

(一) **渔具及捕获方法** 常见的捕捞淡水虾类的渔具渔法,大致有以下几类。

拖网类 包括虾拖网、虾扒网、糙虾网等。这类网具以风力、水流为动力,主要用以敞水性湖泊、河川沟渠,以捕获沼虾、螯虾类。

围网类 如大中型敞水性湖泊中的银鱼网,以沼虾类和秀丽白虾为捕捞对象。

定置渔具类 虾罾、虾笼等,用以水生植物丰盛的小中型浅水湖泊中,主要捕获沼虾类和糠虾类。

其他渔具 如湖泊中用以捕捞梅鲚鱼的小兜网,也被用以捕捞秀丽白虾;小抄网用于捕捞日本沼虾等。

为了充分保护和利用虾类资源,减轻劳动强度,提高生产效率,很有必要对目前江苏的捕虾渔具进行改良,引进新的渔具并改进捕获方法。

(二) **资源增殖** 影响虾类资源数量变动的因素来自多方面,综合起来大致可分为两个方面:一是生态环境条件的影响。不同的生态环境栖息着不同种类的虾类,如敞水性的太湖,每100万斤虾产量中,秀丽白虾就占虾类总产量的52%左右,青虾占28%,而糠虾仅占20%。位于江苏北部的白马湖水生植物极为丰盛,不产白虾,却盛产糠虾,当地称草虾,产量比青虾高。骆马湖按水深和水草的分布状况,可分成南北两个不同的湖区。南部湖区为敞水区,水深3—5米,水草稀疏,鱼类多为银鱼。鲃鱼类,为银鱼渔场,在南湖区主要生活着秀丽白虾;北部湖区为浅水区,分布着各种挺水植物和沉水植物,鱼类多为鲤、鲫、鳊鱼类,在此湖区栖息着青虾,骆马湖年产青虾可达15万公斤以上。江苏南部的长荡湖是个浅水型湖泊,虾类的年产量在15万公斤左右。青虾、白虾、糠虾在虾总产量中的比例与湖泊水位的变动,水生植被的盛衰密切相关。水位浅,水清草茂,青虾、糠虾产量高;水位高,水深草稀,白虾产量高。

另一是人类活动的影响。如围湖造田,高强度的酷捕,水质的污染,水生植被的枯竭,对虾类资源消长的影响十分显著。如果水域环境

受到严重的污染,造成虾类栖息环境的变化,滥用危害虾类资源的渔具渔法,取用无度,就会导致虾类资源的破坏,产量下降,将会给渔业生产带来很大的损失。如果注重改善生态环境,防止水域污染,加强保护越年亲虾和当年幼虾,开发利用和繁殖保护相结合,做到合理利用,取用适当,虾类资源就会稳定增殖,虾类产量就会持续增长。

为加强对淡水虾类资源的繁殖保护,促进虾类资源的稳定和增殖,充分合理利用淡水虾类资源,以提高天然捕捞产量,应采取以下几项措施。

1. 改善水域生态环境,防止水域污染 今后各水域要加强保护和种植水生植物,严禁滥捞水草;治理污水,改善水质状况。

2. 加强渔具渔法的管理和改革 为切实有效地保护当年繁殖的幼虾,应严格限制规定各种捕虾网具的网目,虾抄网的网目不得小于1.5厘米,虾拖网的网目不小于6.6毫米,这样既提高了虾类的质量,又增加了虾类的种群数量。

3. 合理调整各水域的鱼类区系组成 抑制以经济虾类为食物的小型野杂鱼的种群数量,提高经济虾类的资源量。

4. 科学制定经济虾类的禁捕期 确定虾类的禁渔期时,要根据虾类产卵期长的特点来制定。在禁渔期时要切实保护越年亲虾,严禁捕捞抱卵虾。捕虾的最适渔期应以冬季为好,此时春季繁殖的当年虾,虾体逐步肥满,含脂量增高,过早起捕将会影响虾类的产量和质量,降低食用价值。

5. 科学制定经济虾类资源可捕量 鱼类资源量与可捕量之间的关系一般认为是50%,也就是说鱼类可捕量为其资源量的一半。淡水虾类都是属于定居性种类,资源的再生全靠虾类的自然繁殖,由于虾类的生命周期多为一年生,这样虾类的可捕量应高于鱼类,以70%为妥。

总之,要做到科学的管理利用虾类资源,一是要增加虾类的世代补充量,这除了要加强资源的繁殖保护外,还应实行有计划的向水域中放流经济虾类的虾苗,以促进资源的增殖。如

太湖1988年首次向湖中放流了平均体长为1厘米左右的日本沼虾苗21.8万余尾。二是在补充量形成之后要取用适度,这样才能使得虾类资源在有充足补充量的基础上增加产量,提高经济效益。

(三) 虾类养殖 在加强对淡水虾类资源的繁殖保护,促进虾类资源的稳定和增殖,提高天然捕捞产量的同时,还必须大力发展虾类养殖业,做到增殖养殖并举。世界上许多国家越来越重视发展淡水养虾业。目前亚洲大多数国家都开始进行了淡水虾类的养殖。

选择优良的虾类品种进行养殖,是提高虾类产量的首要保证,江苏目前进行养殖的虾类主要是日本沼虾、罗氏沼虾,特别是近两年,罗氏沼虾的养殖生产发展很快,遍及南京、无锡和连云港等地。

优良的养殖种类,是获得高产的物质基础,适宜的养殖方式是获得高产的根本保证。目前江苏主要是池塘养虾、网箱养虾,今后可因地制宜开展湖泊围拦养虾、半流水养虾和稻田养虾等。

## 四、渔业展望

我国内陆水域十分广阔,江河湖泊纵横交错,池塘沟渠星罗棋布,自然条件非常优越,气候温和,生物饵料丰盛,这一切都极为有利于虾类栖息繁衍,孕育着丰富的淡水虾类资源。目前我国已发现虾类400多种,淡水产的种类虽少,但淡水虾类的种群数量大,产量高,经济价值大。我国盛产的淡水沼虾、白虾和米虾都是重要的经济水产品。

淡水虾类肉质细嫩,滋味鲜美,风味独特,富有营养价值,可作多种美味佳肴,无论在国内市场,还是在国际市场都深受人们的青睐。1987年江苏省的洪泽湖就出口沼虾87.5吨,为1986年同期的2.6倍,为江苏省第一位。

随着我国社会主义建设事业和国民经济的不断发展,人民生活水平的不断提高和改善,发展淡水虾渔业显得尤为重要。为促进我国淡水虾渔业的发展,今后应重视开展虾类生物学研

研究工作,进行虾类人工放流增殖资源和提高捕捞产量的工作,积极推广经济虾类的人工繁殖和精养高产的技术。如采用温室育苗,提早投放大规格的优质虾苗,进行品种的改良选优等措施,探索人工增养殖新途径,特别是集约化养虾具有占地少,成活率高,饵料利用率好的优点,这对增加产量,发展渔业生产,提高人民生活水平都具有重要意义。可以相信,随着我国淡水虾类资源的深入调查,新的养殖对象不断发现,渔具渔法的不断改进,我国淡水虾类的生产将会出现新的发展。

## 参 考 文 献

[1] 江苏省海洋湖沼学会 1986年 海洋湖沼研究文集

97—100 江苏科学技术出版社。

- [2] 沈嘉瑞等 1976年 我国的虾蟹 19—56 科学出版社。
- [3] 苗玉霞等 1986年 罗氏沼虾的繁殖育苗试验初报 江苏水产科学 (2):23。
- [4] 谈奇坤等 1982年 巢湖及其周围水域的虾类 安徽师大学报(自然科学版) (1):80—85。
- [5] ——1982年 巢湖秀丽白虾渔业生物学初步调查 动物学杂志 (6):4—7。
- [6] 堵南山 1983年 太湖秀丽白虾种群及生殖习性的研究 华东师大学报(自然科学版) (3):81—86。
- [7] 安田治三郎 1957年 内湾に於ける虾类の资源生物学的研究 171—198 水产学集成。
- [8] Lewis, J. B., et al., 1966. The breeding cycle, growth and food of the freshwater shrimp *Macrobrachium carcinus* (L.) Crustaceans 10: 48—52。