

两年来淡水养殖鱼类优良品种选育 和基础理论研究简况*

长江水产研究所 厦门水产学院

在毛主席革命路线指引下,自1972年第一次养殖鱼类优良品种选育及基础理论研究协作会议以来,各地鱼类优良品种的选育工作出现了一个新的可喜面貌,为今后继续开展鱼类选育工作打下了良好的基础。现在我们根据各地情况综合整理如下,供参考。

一、主要养殖鱼类优良品种系统选育

各地在进行鱼类的系统选育方面,着重以草、鲢、鳙、青、鲤、鲫、鲮等养殖鱼类为主要对象,进行了良种选育和提纯复壮工作。

1. 鲢、鳙良种选育

有些省份发现鲢、鳙在个体生长方面似有退化现象,从而根据历来的养殖经验进行了系统选育。山东省进行统筹安排,在全省各场站选择优良亲鱼,建立了六个鲢、鳙家系,采用混合选择方法已初步选出一批较好的鲢、鳙鱼种;江苏省引入了西江水系的鲢鳙鱼种;广东省引入了长江水系苗种,进行比较选育;浙江省在各类水体进行养殖试验,并提出选用鲢、鳙亲鱼的体重标准,着手解决鲢、鳙退化问题。

2. 草鱼的选育

主要是选育抗病力强的草鱼品种。如江苏、广东、湖北等省用人工感染,自然淘汰的选育法。目前已完成了鱼种阶段的初选工作,正在进行成鱼阶段的选育。

3. 鲤鱼的选育和提纯复壮工作

黑龙江省在原有的基础上对鳞鲤进行了提纯复壮,他们初步选出优良鱼种约5,000尾及二龄鱼1,000多尾,三龄鱼近500尾,其中二、三龄鱼的体型指标均有所提高。江西省对红荷包鲤作了系统的选育工作,基本上保持了原来较好的体型。此外,吉林省进行了淞花湖鲤鱼的选育;河南省对黄河鲤进行了提纯复壮;河北、辽宁、内蒙、湖北等省也开展了鲤鱼的选育工作。

4. 鲫鱼选育

黑龙江、吉林、内蒙等省对方正鲫、淞花湖鲫、官村鲫鱼等进行了选育。

5. 鲮鱼选育

广东省对鲮鱼进行抗寒品种的选育。

二、品种调查及引种驯化

1. 品种调查

两年来有些省在调查本地区鱼类品种的基础上,确定引种驯化对象,如云南省通过对思茅地区澜沧江段的鱼类资源调查,发现红桔鱼、红眼鲃、红鳍鲃等三种鱼,具有许多优良性状,可作为驯化养殖试验的新对象;黑龙江省调查了鲫鱼品系,查明方正县双风水库鲫鱼体型最好,头小、背高、体高为体长的47.6%,头长为体长的27.0%。生长很好,其三年鱼接近龙凤山的四年鱼,大于莲花湖的六年鱼;河南省,调查了鲤鲫品系,在调查中获得一百余尾黄河鲤鱼,为黄河鲤的提纯复壮打下了基础;陕西省进行了鲤鱼品系调查,初步分析结果,就体色而论,可分为七种类型;吉林省调查了淞花湖鲤、鲫鱼,并采集了供选育用的鲤鱼和鲫鱼。

2. 引种驯化

目前我国已经或开始引种驯化养殖的鱼类近30余种,有团头鲂、鳞鲤、镜鲤、红鲤、红荷包鲤、沅江鲤、柏氏鲤、呆鲤、东北鲫鱼、官村鲫鱼、非洲鲫鱼(莫三鼻给),以及最近引进的四种非洲鲫鱼,还有胭脂鱼、鳊鱼、梭鱼、鳊鲂、鲮鱼、银鲟、细鳞斜颌鲷、瓦氏稚罗鱼、乌苏大麻哈、虹鳟、丁鲷鱼、鳊鱼等。

在这些鱼类中,团头鲂自武汉水生生物研究所发现并定名之后已遍及东北、华北、华东、中南的很多省、市、自治区,它已在生产中发挥了很好的作用。胭脂鱼经浙江等省驯化养殖,已初步证明起捕率高,生长迅速,是一种适合大水面养殖的鱼类。莫三鼻给非洲鲫鱼在长江流域以南各省,更加普及,各地因地制宜,采取土法解决越冬保种问题,使其在生产中发挥了作用并开始向北移植。东北鲫鱼已移植到南方许多地方,经江苏驯化养殖证明,它在大水面比本地鲫鱼生长的快。在鳊鱼放流和养殖方面,近两年来取得了新的进展,人工繁殖也初获成功。瓦氏稚罗鱼(华子鱼)、鳊鱼在内蒙古自治区的驯化养殖已见成效。四川继鲟鱼人工繁殖以后,又进行鲟鱼苗成活率和鱼种的内塘及水库驯养试验取得明显效果。大量事实证明引种驯化,

* 二十三省、市、自治区淡水养殖鱼类优良品种选育和基础理论研究第二次协作会议,于1974年11月19—25日在湖南省株洲县召开。这篇报告就是在该会上交流情况的报告之一。

扩大新养殖对象是行之有效的增产途径之一。

三、杂交及辐射育种

1. 杂交育种

在原有的基础上更进一步开展了大规模的鱼类杂交育种试验。据统计约有 60 种杂交组合,大体上可分为以下几种情况:

(1) 初见成效,已进行生产试养的杂交种。

鲤鱼种内、种间杂交:安徽、湖北、浙江、江西、湖南、云南等省进行了红鲤×镜鲤(正反交)、镜鲤×本地鲤、红鲤×野鲤、沅江鲤×红荷包鲤(正反交)、红荷包鲤×当地鲤、镜鲤×广东荷包鲤、沅江鲤×柏氏鲤等七个杂交组合,获得了体型较好,生长较快的杂交鲤鱼。目前各地正在进一步观察选育及进行生产鉴定。

不同水系鲢、鳙鱼种内杂交:广东省进行了珠江水系鲢鱼×长江水系鲢鱼、珠江水系鳙鱼×长江水系鳙鱼两个种内杂交试验。初步试验结果是种内杂交鲢、鳙鱼较当地鲢、鳙鱼生长快,可增长 10—20%。

鲢、鳙鱼杂交及回交育种。北京、江苏、浙江、广东、广西、湖北等九省市在进行这方面工作。鲢、鳙鱼杂交种已在生产中试验,后代可育。回交鱼的小范围试验结果表明,在许多试验中回交鱼生长较快。

团头鲂、长春鳊杂交 广东省中山县已推广这一杂交种,它能将长春鳊的生长快,团头鲂的耐运输等双亲的优良性状继承下来。鱼种养殖一年可长到一斤左右,比团头鲂快。

草鱼、团头鲂杂交 湖北、福建、北京等十二个省市进行了这一工作。各地经验均证明杂交种抗病力强、肉质有所提高。但鱼苗到夏花鱼种阶段的成活率低,各地正在探讨解决这个问题。

(2) 获得较多苗种的杂交组合。属于这一类的杂交组合有:草鱼×翘嘴鲌、草鱼×鳙鱼(正反交)、草鱼×青鱼(正反交)、草鱼×鲢鱼(正反交)、草鱼×鳊鱼、草鱼×长春鳊、鲢鱼×鳙鱼、鳙×鳊、鲢×团头鲂、鳊×团头鲂(正反交)、鲢×黄尾密鲴、鲢鱼×花鲢、鲢×三角鲂、红鳍鲌×团头鲂(正反交)、团头鲂×镜鲤、方正鲫×鳞鲤、荷包鲤×鲫等 30 个组合,目前各地正在对所获得的杂交种进行观察。

(3) 获得少量鱼种及未获得苗种的杂交组合。这类杂交组合有草×鲮、草×鳊、鲢×鲤、鳙×鲤等十多个。

经过两年实践,杂交育种已开始由远缘杂交为主转向了以种内及种间杂交为主。

2. 辐射育种

黑龙江、辽宁、湖南、浙江、湖北等省以钴⁶⁰、快中子、X 光诊断机等为辐射源,以鲤鱼、草鱼、非洲鲫鱼等为材料进行了育种试验。初步探索了不同辐射剂量对鱼类发育遗传的影响等。

四、鱼类基础理论研究

鱼类基础理论研究在我国还是一个比较薄弱的环节。这方面的研究工作最近几年开始引起了各地的注意,陆续开展了一些研究工作。概括起来有这样一些:

进行了鳊、鳙、梭鱼等人工繁殖及生殖生理的研究。新的催产药物——IRH 的研究。

关于鱼类受精细胞学、染色体等细胞学研究也做了不少工作。

对养殖鱼类及可能作为引种驯化对象种类的生物学做了比较细致的研究。

鱼类基础理论研究工作在我国还刚刚开始,深度和广度都不够,有待今后进一步加强。

五、存在的问题及对今后工作的几点想法

两年来鱼类选育种及其基础理论研究工作,取得很大成绩,应该加以肯定,但也存在一些不足之处。

为了搞好鱼类选育种及其基础理论工作,以适应国民经济快速发展的大好形势,我们建议着重抓好以下几个方面工作:

1. 以党的基本路线为纲,在各级党组织的领导下,普及、深入、持久地开展批林批孔运动,努力学习马列主义、毛泽东思想,不断提高路线斗争觉悟和业务水平,鼓足干劲、力争上游、多快好省地发展我国淡水养殖鱼类良种选育和鱼类基础理论研究工作。

2. 搞好两个“三结合”。实行领导干部、科技人员、工人(贫下中农)及科研、教育、生产这两个三结合。大力开展群众性鱼类育种和基础理论的科学实验活动,充分发挥工农兵主力军作用,尽快地培育出新品种,为国家多作贡献。

3. 要突出重点,集中力量打歼灭战。根据订计划时要有重点,不可在同一时间内百废俱兴的精神,我们在考虑育种和基础理论研究工作时,一定要重点突出,主攻方向明确,这样才能集中优势兵力打歼灭战,达到在较短时间内做出较大成绩来的目的。为此,可考虑在今后抓这样几方面的研究:

养殖鱼类良种选育 北方地区选育生长快的鲤鲫鱼及生长快、抗寒力强、性成熟周期较短的草、鲢、鳙等鱼。南方地区选育抗病力强、生长快的草、鲢、鳙鱼等,并选育抗寒力强,生长快的非洲鲫鱼、鲮鱼等,提高现有主要养殖鱼类的优良性状,使它们在生产中发挥更大作用。

新养殖对象的驯化养殖 建议在鱼类品种调查的基础上,选择生长快,经济价值高的新养殖对象如胭脂鱼、鲴、鲃等,以便改进养殖鱼类品种搭配比例,挖掘生产潜力,增加产量。

鱼类基础理论研究应贯彻“在广泛深入实际的基

基础上,把科学研究往高里提”的方针。以影响鱼产量的鱼类之生长,营养代谢,繁殖,遗传变异等为重点研究项目,为增加生产及育种实践提供理论依据。

4. 在抓好鱼类优良品种选育和基础理论工作的同时,加强品种和研究成果的鉴定工作。选育出

来的优良品种和研究成果,要经过各地有关部门鉴定,而且要做好优良品种和研究成果的推广工作。

5. 加强情报交流。各协作单位之间要经常交流情报,共同提高。