### 鮰鳢

#### A.斑点叉尾鮰“江丰1号”

**品种来源：**以斑点叉尾鮰2001密西西比选育系为母本，2003阿肯色选育系为父本，杂交生产的杂交一代。其中，2001密西西比选育系是2001年从美国密西西比州引进的群体，经群体、家系选育技术选育后构建的群体；2003阿肯色选育系是2003年从美国阿肯色州引进的群体， 经群体、家系选育技术选育后构建的群体。

**审定情况：**斑点叉尾鮰“江丰1号”已于2013年正式通过全国水产良种审定委员会的新品种审定。

**审定编号：**新品种审定编号为：GS-02-003-2013。

**特征特性：**

1.生物学特征

斑点叉尾鮰“江丰1号”属鲇形目、鮰科、鮰亚科、斑点鮰属。学名为*Ictalures Punctatus*，俗名美洲鲶、沟鲶。斑点叉尾鮰“江丰1号”是以斑点叉尾鮰2001密西西比选育系为母本，2003阿肯色选育系为父本，杂交培育获得的杂交新品种。

2.生理生态特性

体型粗而较长，背鳍起点处隆起，后背部斜平，腹部平直稍浑圆。头部较小，吻唇稍尖，亚端位。体表无鳞，侧线孔较明显。上下颌均有锐利向内稍弯的齿。脂鳍肥厚，末端游离。尾鳍分叉较深。触须4对，其中颌须1对，末端超过胸鳍基部，颐须2对，鼻须1对。背部灰褐色，腹部乳白色。体侧有不规则的灰黑色斑点。

背鳍鳍式：D．I，6~8，胸鳍鳍式：P．I，8~9，腹鳍鳍式：V．8~9；臀鳍鳍式：A．26~29；鳃耙数21~23。鳔分2室，前室粗短，后室稍小于前室，鳔内有“T”型结缔组织，将后室隔为左右二室。肋骨10对。脊椎骨总数为93。腹膜黑色。

斑点叉尾鮰“江丰1号”体细胞染色体数2n=58。核型公式2n=10m+4sm+38st+6t。肝脏组织中乳酸脱氢酶（LDH）同工酶检测出8条谱带，共有8个基因座位。

3.品种优良特点

斑点叉尾鮰“江丰1号”生长快，群体规格整齐，生长速度比双亲平均水平快22.1%、比普通斑点叉尾鮰快25.3%。

**产量表现：**

1.生长速度比较

2011年，选择标准化培育规格一致的“江丰1号”、2个亲本自交组合以及当地普通非选育苗种网箱独立培育至12月后，注射电子标记，再同塘饲养于安徽巢湖富煌三珍食品集团有限公司水产良种场和南京禄口国家级斑点叉尾鮰遗传育种中心。经一年养殖，2012年11月在安徽巢湖富煌三珍食品集团有限公司水产良种场现场验收，试验显示，“江丰1号”平均体重达940克，平均全长46.7厘米，体重比对照组Ⅰ（父母本自交组合）均值提高了22.1%，比对照组Ⅱ（安徽当地普通非选育苗种）25.3%。2012年12月在南京禄口国家级斑点叉尾鮰遗传育种中心现场验收，试验表明，江丰1号平均体重达1.4千克，平均全长45.09厘米，与双亲相比，杂交种体重超亲优势率为35.27%。

2012年，继续在湖北省洪湖市德炎水产食品股份有限公司养殖场开展“江丰1号”的生长性能中试对比试验。2013年9月，对相同养殖条件下的养殖15个月的“江丰1号”和当地普通商品苗种拉网捕捞，测量生长状况，结果“江丰1号”良种个体生长速度比湖北当地普通商品苗种提高20%以上。

2.中试测产

2011年-2013年连续在我国安徽、湖南、湖北、江苏等主要斑点叉尾鮰主要养殖省份开展生产性养殖试验与示范推广，累计生产性养殖面积300多亩，养殖形式以池塘为主，从斑点叉尾鮰鱼种开始至商品鱼规格。

2011年6月安徽巢湖三珍水产良种场引进斑点叉尾鮰“江丰1号”苗种3万尾，鱼苗到场后放养于1.5亩塘口进行苗种培育，培育至2012年1月分塘至30亩池塘进行成鱼养殖。养殖至2012年11月收获，平均亩产865千克，平均规格达0.91千克，综合存活率达到95%。结果表明：与目前同类产区主要养殖品种对比，斑点叉尾鮰“江丰1号”增产21.7%，生长优势明显，收到了良好的经济效益。

2011年6月湖南省益阳市赫山区鱼类良种繁育场引进了斑点叉尾鮰“江丰1号”苗种3万尾进行试养，鱼苗经航空运输到场存活1.5万尾，放养于1亩的土池塘口进行苗种培育，培育至2012年初，分塘至15亩的池塘记性成鱼养殖，养殖至2012年11月底收获。收获时，平均亩产854千克，相比其他商品苗种平行养殖塘口平均亩产增加143千克，“江丰1号”良种的生长优势明显，产量比对照提高了20.1%。

2012年6月湖北洪湖渔家水产养殖开发有限公司养殖场引进斑点叉尾鮰“江丰1号”苗种3万尾，鱼苗到场后放养与5.5亩塘口进行苗种培育，培育至2013年1月分塘至20亩池塘进行成鱼养殖。养殖至2013年9月拉网捕捞测量生长状况，平均规格达253.5克，平均亩存塘量253.5千克，与当地非选育商品养殖苗种对比，斑点叉尾鮰“江丰1号”生长优势明显。

从生产性中试推广结果来看，斑点叉尾鮰“江丰1号”具有生长速度快、平均规格大、养殖成鱼规格整齐，增产效果明显。

**养殖要点：**

1.适宜养殖的条件要求

斑点叉尾鮰“江丰1号”可在全国范围内人工可控的淡水水体中进行池塘、网箱养殖，不宜投放于自然水域。养殖池塘水质要求清新无污染。生长适宜水温15-34℃。水体的溶氧在4.5毫克/升以上，pH值6.8-8.5，透明度为35-45厘米。

2.主要养殖模式和配套技术

（1）池塘养殖

①池塘条件 鱼池面积5-20亩，水深1.5-2.0米，池塘底部淤泥厚度应小于20厘米。水源充足，水质良好。放养鱼种前要清整消毒。

②鱼种放养 鱼种要求规格整齐，肥满度好，游动活泼，无明显伤残病灶。鱼种放养前进行消毒处理。2.5%-3%食盐水溶液，浸浴5-8分钟或聚维酮碘15-20 毫克/升浸洗30-40分钟。鱼种放养密度为每亩1000-1200尾。水温稳定在10℃以上时，选择在春季的清晨或傍晚放养。

③饲养管理 鱼种放养后即采用驯化养殖技术，投喂配合饲料，粗蛋白含量不低于32%。饲料投喂要做到“四定”，即定时、定位、定质、定量。水温低于18℃时日投喂2次；水温18℃以上时日投喂3次。每次投喂40-50分钟。每15天左右进行水体交换一次，换水量约占池塘水体总量的五分之一。坚持早晚巡塘，清除池内外杂物，观察水质变化、鱼的摄食情况和天气状况，及时调整饲料投喂量。

（2）网箱养殖

①网箱与养殖环境要求 选择交通方便、水面宽阔、避风向阳、环境安静、无污染、微流水、透明度大于80厘米，水深7米以上，pH值6.5-8.5，溶氧量6毫克/升以上的湖泊、水库、河沟等水域。网箱面积不得超过水面面积的1/500。网箱应于鱼种入箱前10天下水，让箱壁附着藻类，防止网箱网片粗糙损伤鱼体。

②鱼种放养 放养时间宜选择在3-4月，水温10℃以上时放养，一次放足。1龄鱼种（每位体重为15-50克）放养密度200-250尾/米2。鱼种进箱前必须严格消毒。

③饲养投喂 鱼种进箱后第2天开始投饵，初期为驯食期，投饵量少，数天后正常投饵。每天投饵3次，每次30分钟。所投配合饲料粗蛋白质含量不低于32%。每次投喂前先用固定器皿敲击形成一种特定声响，再向网箱上投饵，以形成条件反射，日投喂3次，每次30分钟，经5天左右驯食，使鱼形成在水面聚群抢食习性后转入正常投喂。斑点叉尾鮰摄食量较大，具体的日投饲量应依据水温与摄食情况确定：水温10-15℃时，日投喂量为养殖鱼类总重量的1.5%-2%；水温15-20℃时，日投喂量为养殖鱼类总重量的2%-3%；水温20-25℃时，日投喂量为养殖鱼类总重量的3%-3.5%；水温25-30℃时，日投喂量为养殖鱼类总重量的3.5%-4.5%；水温30-32℃时，日投喂量为养殖鱼类总重量的3%-3.5%。

④日常管理 每隔7-10天洗刷一次，以防细菌寄生，造成鱼体感染。另外及时捞出网箱内的病鱼、死鱼和网箱周围的污物，防止网目堵塞影响水体交换。经常检查箱体破损情况，每天都要认真观察、检查网衣有否破损、滑节，如有损坏应及时修补。坚持日常巡查制度，清除池内外杂物，发现问题，及时处理。

（3）病害防治

在整个养殖过程中，应做到以防为主，管理为先，实行综合防治。做好鱼池消毒、鱼种消毒、工具消毒等一般性工作外，还要经常保持池塘环境卫生，加强水质监控，不投喂变质饲料，并定期用药物预防，进行综合防治。每15天全池泼洒1次15-25毫克/升生石灰水杀菌消毒，调节pH值。

①出血性败血病

【症状及危害】 发病初期斑点叉尾鮰各鳍条基部充血，病情严重时腐烂；活动呆滞，食欲下降至停食，可导致死亡。

【预防及治疗】

A：用生石灰全池泼洒，用量：25毫克/升，连续3-5天；

B：磺胺间甲氧嘧啶加土霉素加维生素C投喂，用量：(20+200+20)毫克/千克与饲料混喂，每天1次，连续5-7天。

【注意事项】

A：休药期：土霉素≥21天，磺胺间甲氧嘧啶≥30天；

B：土霉素勿与铝、镁离子及卤素、碳酸氢钠、凝胶合用，生石灰不能与漂白粉、有机氯、重金属盐、有机物络合物混用。

②细菌性肠炎病

【症状及危害】 肛门红肿外突，轻压腹部有黄色液体外流，基本上处于停食。

【预防及治疗】

A：盐酸土霉素投喂，用量：(55-70)毫克/千克鱼体重，每天1次，连续7-10天；

B：大黄、黄芩、黄柏三种中草药与饲料混合投喂，用量：(5+2+3)克/千克鱼体重，每天1次，连续5-6天。

【注意事项】

A：休药期：盐酸土霉素≥21天；

B：盐酸土霉素勿与铝、镁离子及卤素、碳酸氢钠、凝胶合用。

③烂尾病

【症状及危害】 病鱼的尾鳍部位腐烂，严重时尾鳍骨外露，并导致其它鳍条同时出现腐烂。

【预防及治疗】

A：大黄、黄芩、黄柏混合煮水全池泼洒、网箱挂袋两种，用量：(150+90+60)毫克/升，每天1次，连续3次；

B：用磺胺甲恶唑投喂，用量：l00-200毫克/千克混合饲料投喂，连续5-7天。

【注意事项】

A：休药期：磺胺甲恶唑≥30天；

B：磺胺甲恶唑不能与酸性药物混用。

**适宜推广区域：**可在全国范围内大部分地区人工可控的淡水水体中进行池塘、网箱养殖，不宜投放于自然水域。

**选育单位**江苏省淡水水产研究所、全国水产技术推广总站、中国水产科学研究院黄海水产研究所

联 系 人：陈校辉

联系地址：江苏省江苏省南京市建邺区南湖东路90号

邮政编码：210017

联系电话：025-86581569

#### B. 杂交鳢“杭鳢1号”

**品种来源**：2005年，杭州市农业科学研究院水科所以珠江水系斑鳢为母本、钱塘江水系乌鳢为父本进行杂交实验，并成功获得杂交F1代，其生长速度、抗病力、品质等生产性状方面都优于亲本。继后，通过深入选育研究，不断改良品种，获得最优杂交F1代，命名为“杭鳢1号”。

**审定情况**：2009年通过全国水产原种和良种审定委员会审定

**审定编号：**GS-02-003-2009

**特征特性**：杂交鳢“杭鳢1号”在形态上与乌鳢更为接近，而体色花纹上与斑鳢较为相似。 经驯化可摄食人工配合饲料，可改变传统乌鳢养殖只投喂冰鲜鱼、自身污染严重的现状。采用投喂人工饲料的“杭鳢1号”养殖模式，整个养殖过程换水次数平均换水1~2次，比传统的乌鳢养殖换水10~12次明显减少，总磷（TP）、总氮（TN）、化学耗氧量（COD）等污染物减排总量达80%以上，极大地减少了乌鳢养殖对环境的污染问题，且养殖成活率较传统模式提高15%左右，达85%以上。此外，“杭鳢1号”抗寒性能优于母本斑鳢，在浙江地区自然条件下能顺利越冬。

**产量表现：**

1．生长速度快。在相同养殖条件下，当年放养早期的乌鳢至年底平均规格一般为350~400克/尾，而“杭鳢1号”的平均规格为550g/尾以上，生长速度较乌鳢快20%以上，较斑鳢快50%以上，可大大缩短养殖周期。

2．养殖产量高。“杭鳢1号”专养模式，放养密度5000~6000尾/亩，平均养殖成活率达到85%，单产可达2700千克/亩。在相同养殖条件下，“杭鳢1号”较传统乌鳢养殖产量提高25~40%。

3．养殖成本低，养殖效益高。杂交鳢养殖系数1.1~1.2，按饲料成本3.8元/斤计算，加上苗种、药物、人工、水电等养殖杂交鳢每斤养殖成本在5.2元左右。而本地乌鳢养殖系数4.5，冰鲜鱼饲料成本在6.5元，加上苗种、药物、人工、水电等养殖本地乌鳢每斤养殖成本在7.5元左右。因此养殖杂交鳢相比养殖本地乌鳢养殖成本下降30.67%。平均亩效益达到8000元以上，相比传统本地乌鳢亩增效益35%以上。

**养殖要点**：

1．乌仔培育。“杭鳢1号”乌仔培育与传统乌鳢基本相似，以浮游动物作为开口饵料，培育过程中应注意饵料生物充足，养殖水体溶氧充足。

2．大规格鱼种培育。（1）驯食：当鱼体规格长至2.5厘米左右，鱼苗体色转黄，此时可进行人工驯食。驯食过程按“活红虫—死红虫—冰鲜鱼糜—开口饲料”的顺序，调整不同种类饵料的比例直至完全以人工配合饲料进行投喂，即完成人工驯食。（2）过筛分养：驯养期间要及时进行大小分养，以养活相互残食。方法为：“分小留大”，即将小规格鱼种过筛分到备用塘饲养，大规格鱼种留在原池饲养。挑出的特大规格鱼种，可放入其它池塘饲养。

3．商品鱼养殖。经过大规格鱼种培育阶段，完成人工驯食和筛选分养环节后进入商品鱼养殖阶段，一般放养规格在200~250尾/千克的鱼种。杂交鳢商品鱼养殖方法跟其他投喂浮性饲料的养殖鱼类基本相似，全程投喂人工饲料养殖，投饲应遵循“四定”原则。养殖管理方面主要注意水质调控环节，可参考以下方法：

——在池塘角种植1/5左右水面的水生植物。

——每隔15 ~20天使用一次生石灰，用量10~15毫克/升。

——每隔15~20天使用一次有益微生态制剂，用量5~15克/立方米。

——每隔15~20天注新水一次，每次加水10~15厘米，保持池水的透明度在25~30厘米。

杂交鳢抗病力优于本地乌鳢，在近年的大面积推广养殖中，并未发现重大疾病发生。因此病害防治方面，主要是结合微生物制剂使用，坚持“防重于治，以防为主，防治结合”的原则。

**适宜区域：**适合在长江中下游各黑鱼养殖区域养殖，并要求在人工可控制的水体中养殖。

**选育单位**：杭州市农业科学研究院

联系地址：杭州市西湖区转塘街道杭新路1号

邮政编码：310024

联 系 人：冯晓宇

联系电话：13605803495