

方法,缩短了种鹅的换毛休产期,克服夏季高温对种鹅繁殖性能的影响,克服了种鹅繁殖活动的季节性束缚,使在5~6月换毛停产的种鹅,提前到9~10月再次开始产蛋,并和第2个产蛋期相衔接,造成种鹅在两年中产3期蛋,使每只母鹅多产15~30个种蛋,有利于全年均衡生产。

(2) 按照已制定的《五龙鹅》标准和《五龙鹅生产技术规程》进行品种繁育与饲养。

**适宜区域:** 适宜在全国各地推广饲养。

**选育单位:** 青岛农业大学

**联系地址:** 山东省青岛市城阳区长城路700号

**邮政编码:** 266109

**联系人:** 王宝维

**联系电话(传真):** 0532-88030449

**电子邮箱:** wangbw@qau.edu.cn

### (十三) 种兔

#### A. 浙系长毛兔

**品种来源:** 浙系长毛兔是由德系安哥拉兔和中系安哥拉兔杂交选育而成。

**审定情况:** 2010年国家畜禽遗传资源委员会审定。

**审定编号:** 农07新品种证字第2号。

**特征特性:** 浙系长毛兔体型大、产毛量高、兔毛品质优良、适应性及抗病能力强、遗传性能稳定,浙系长毛兔对各种气候环境条件、饲料条件均表现出良好的适应性;与国内外长毛兔(安哥拉兔)比较具有鲜明的特点和较强的市场竞争力。

**产量表现:**

(1) 成年兔体尺体重: 浙系长毛兔成年兔公兔平均体长54.2厘米,胸围36.5厘米,体重5282克;成年母兔平均体长55.5厘米,胸围37.2厘米,体重5459克。在2010年国家畜禽遗传资源委员会其他畜禽专业委员会组织的现场测定结果为:150只10月龄兔平均体重公兔(51只)3789克,母兔(99只)3892克;成年公兔(30只)平均体重5005克,母兔(60只)平均体重为5261克。

(2) 产毛性能: 11月龄估测年产毛量: 公兔1957克、母兔2178克。其中嵊州系公兔2102克、母兔2355克;镇海系公兔1963克、母兔2185克;平阳县公兔1815克、母兔1996克;平均产毛率公兔37.1%、母兔39.9%。2010年秋季新品种预审现场测定,10月龄兔90天养毛期年估测产毛量公兔平均为1864克,母兔平均为1832克。

(3) 兔毛品质: 对180~253日龄73天养毛期的兔毛进行品质测定,结果: 松毛率公兔98.7%、母兔99.2%;绒毛长度公兔4.6厘米、母兔4.8厘米;绒毛细度公兔13.1微米、母兔13.9微米;绒毛强度公兔4.2厘牛、母兔4.3厘牛;绒毛伸度公兔42.2%、母兔42.2%;粗毛率: 嵊州系公、母兔分别为4.3%和5.0%,镇海系分别为7.3%和8.1%,平阳县(采用手拔毛方式采毛)分别为24.8%和26.3%。2010年预审抽测嵊州系公、母兔分别为3.2%和3.1%,镇海系分别为6.4%和11.8%,平阳县分别为24.6%和27.2%。

(4) 繁殖性能: 胎平均产仔数6.8只±1.7只,6周龄体重1579克±78克。

### 养殖要点:

(1) 浙系长毛兔在培育过程中常年以颗粒配合饲料搭配青绿饲料为基本日粮, 实行定时、定量饲喂。颗粒配合饲料主要营养成分: 粗蛋白质 16%~18%, 粗纤维 12%~16%, 可消化 10.5~12.0 兆焦/千克; 日喂 2 次, 每次 50~100 克; 自动饮水, 单笼饲养。

(2) 兔群实行常规免疫, 仔兔断奶(35 日龄)后进行兔瘟疫苗首免, 30~45 天后第 2 次接种兔瘟疫苗, 以后实行春秋两季常规免疫。

(3) 严格场舍卫生消毒工作, 笼舍每天定时打扫清洁, 笼底板每隔 2 周清洗消毒 1 次, 每隔 1~2 月兔场全面消毒 1 次。

**适宜区域:** 适宜在我国华东、华北、西南、东北等地区饲养。

### 选育单位:

#### 1. 嵊州市畜产品有限公司

联系地址: 浙江省嵊州市环区南路 89 号

邮政编码: 312400

联系人: 麻剑雄

联系电话: 0575-83367858, 13906855976

电子邮箱: info@cn-rabbit.com

#### 2. 宁波市巨高兔业发展有限公司

联系地址: 宁波市镇海区骆驼街道清水湖村

邮政编码: 315202

#### 3. 平阳县全盛兔业有限公司

联系地址: 浙江省平阳县晓坑乡杭坑村

邮政编码: 325406

## B. 皖系长毛兔

**品种来源:** 皖系长毛兔是培育品种, 是安徽省农业科学院畜牧兽医研究所协同有关单位, 采用杂交育种的方法, 通过德系安哥拉兔、新西兰白兔两品种间杂交以及 20 余年的系统选育后, 成功培育而成的粗毛型长毛兔。

**审定情况:** 2010 年国家畜禽遗传资源委员会审定。

**审定编号:** 农 07 新品种证字第 3 号。

**特征特性:** 该品种兔外貌一致, 体型中等, 11 月龄体重、体长及胸围分别为 4 258.26 克、51.85 厘米和 33.47 厘米, 且前期生长速度较快。成年兔产毛率、料毛比和松毛率分别为 29.29%、38.76:1 和 97.87%。毛品质优良, 据安徽省纤维检验所测定, 11 月龄公母兔粗毛率分别为 16.2%和 17.8%; 11 月龄毛纤维的平均长度、平均细度、断裂强力及断裂伸长率, 粗毛分别为 9.5 厘米、45.9 微米、24.7 厘牛和 40.1%; 细毛分别为 6.9 厘米、15.3 微米、4.8 厘牛和 43.0%, 且采毛方式不限, 既可刀剪又可手拔, 克服了法系兔因剪毛而引起的产毛量、毛质下降和德系兔粗毛率低的缺点。繁殖性能适中, 母兔胎产仔数 7.21 只, 3 周龄窝重 2 243.71 克, 8 周龄体重 1 573.81 克。多年的推广实践表明: 该品种兔适应性强, 耐粗饲, 抗病力强, 目前已普遍推广到全省和全国各地, 占安徽省长毛兔存栏量的 40%左右, 社会和经济效益十分显著。

**产量表现:** 产毛量、粗毛率均较高, 8 周龄首次剪毛量 100 克左右; 成年兔年产毛量 1 300~1 500 克, 粗毛率 15%~20%。

**养殖要点:**

(1) 饲养方式采用笼养, 种公、母兔、青年兔、产毛兔一笼一兔。

(2) 剪毛间隔时间为 75~91 天, 在夏季可适当缩短。幼兔第 1 次剪毛在 8 周龄, 以后同成年兔。成年兔一年可剪 4~5 次毛。

(3) 采用多种饲料配合, 饲料原料中至少含有蛋白质饲料(豆粕)、能量饲料(玉米)和粗纤维含量较高的纤维饲料(草粉)等。在蛋白质中, 要补充 0.2%~0.3% 的含硫氨基酸——蛋氨酸和赖氨酸。青、粗、精合理搭配, 坚持以青饲料为主, 并适当补充精饲料 [150 克/(只·天)]。坚持“三定一投”的饲喂制度, 即定时、定量、定料, 投喂夜草。不要突然改变饲料品种, 饲料成分要相对稳定, 更换饲料时, 要逐步过渡。

(4) 在管理上要保持兔笼的清洁干燥。兔笼内不能有任何粪尿积压, 首先在笼底构造上, 一定要使粪球漏下。另外, 产仔箱内的垫草要经常更换, 尤其当仔兔开眼以后粪尿开始增多, 母兔哺育时易将兔毛污染。注意饮水卫生, 保证饮水充足, 尤其气温高时。注意夏季防暑降温、冬季防寒保温。

(5) 坚持自繁自养, 加强检疫。养兔场的种兔必须自繁自养, 有自己健康的仔兔。购兔时, 进或出均要检疫, 进行全身系统检查。购进兔子要隔离观察 1 个月, 由专人管理, 才能与健康兔合群饲养。如果发生传染病, 应立即采取措施, 在当地迅速处理。

(6) 搞好清洁卫生, 建立消毒制度。定期对场区和舍内消毒, 防疫器械在防疫前后应消毒处理。消灭传染来源散布在周围的病原体, 切断传播途径, 防止疫病流行、蔓延。及时清扫兔笼粪便, 保持兔舍卫生。

**适宜区域:** 适宜在全国各地饲养。

**选育单位:** 安徽省农业科学院畜牧兽医研究所

**联系地址:** 安徽省合肥市农科南路 40 号

**邮政编码:** 230031

**联系人:** 赵辉玲

**联系电话:** 0551-65146065, 13965064682

**电子邮箱:** zhl11988@163.com

### C. 川白獭兔新品种

**品种来源:** 川白獭兔是以德系獭兔与美系獭兔杂交育成的四川白獭兔为育种素材, 经过近 13 年选育而成的獭兔新品种。

**审定情况:** 2015 年国家畜禽遗传资源委员会审定。

**审定编号:** 农 07 新品种证字第 7 号。

**特征特性:** 川白獭兔全身被毛白色, 体躯结构紧凑, 肌肉丰满, 背腰平直, 臀部发达。成年母兔肉髯明显。具有生长速度快、体型大、被毛密度好、枪毛比例低突出特点, 适应性及抗病能力强, 对各种气候环境条件、饲料条件均表现出良好的适应性。

**生产性能:**

(1) 繁殖性能: 窝产仔数 7.48 只±1.03 只, 产活仔数 7.30 只±0.90 只, 初生窝重

393.48只±49.43克,3周龄窝重2238.74克±275.45克,5周龄断奶窝重5023.53克±635.18克,断奶成活率93.63%,断奶至23周龄成活率90.03%。

(2) 生长发育性能:5周龄断奶体重736.49克±81.77克,13周龄体重2309.56克±236.05克,23周龄体重3582.22克±276.82克,23周龄体长47.79厘米±1.23厘米,胸围27.07厘米±1.74厘米,6月龄体重3846.76克±219.98克,7月龄体重4006.17克±177.66克,10月龄公、母兔体重分别为3986.82克±295.27克、4080.89克±313.15克。

(3) 被毛品质:23周龄被毛密度22993.51根/厘米<sup>2</sup>±2304.51根/厘米<sup>2</sup>,绒毛长度2.12厘米±0.10厘米,毛细度16.79微米±0.90微米,枪毛长度2.16厘米±0.11厘米,枪毛比例1.43%±0.83%。

#### 养殖要点:

(1) 饲养方式:笼养。仔兔一窝一笼,幼兔逐渐分笼、公母分笼饲养,青年兔、种兔一兔一笼。

(2) 饲草饲料:规模养殖以全价配合颗粒饲料为主;小规模或散养农户以“青绿饲料+精料补充料”的饲喂方式。日喂2次,定时定量或自由采食,自动饮水。建议日粮水平:粗蛋白质15.00%~18.00%,粗纤维12.00%~16.00%,消化能10.00~10.40兆焦/千克,粗脂肪3.00%~5.00%,钙0.80%~1.00%,磷0.40%~0.50%,含硫氨基酸0.60%~0.80%;饲草料要求无毒、无害、无露水、无泥沙、无霉变。

(3) 卫生防疫:严格执行卫生消毒防疫制度,笼舍每天定时打扫卫生,10~15天消毒1次,1~2月兔场全面彻底消毒1次,笼底板每2周清洗消毒1次。兔病毒性出血症(兔瘟)、巴氏杆菌病、兔球虫病等实行常规免疫预防注射与药物防治结合,其他疫病视兔群实情而定。

**适宜区域:**适宜在全国各地饲养。

#### 选育单位:

##### 1. 四川省草原科学研究院

联系地址:四川省郫县犀浦镇国宁西路368号

邮政编码:611743

联系人:王丽焕,刘汉中

联系电话:13882267925,13708228071

电子邮箱:Wlh960776@163.com, hanzhong6688@qq.com

##### 2. 四川省天元兔业科技有限责任公司

联系地址:四川省大邑县韩场镇园区路6号

邮政编码:611333

联系人:汪平,文斌,张凯

联系电话:13808221568,13688314498,13881792546

电子邮箱:308119391@qq.com,15161765@qq.com,179268159@qq.com

### (十四) 中蜜一号蜜蜂配套系

**品种来源:**中蜜一号蜜蜂配套系是中国农业科学院蜜蜂研究所利用意大利蜂、卡尼鄂拉蜂为育种素材,经过专门化培育、配合力测定培育成功的抗螨、蜂蜜高产型蜜蜂配套系。该

配套系采用四系配套：H系，来源于意大利蜂和美国意蜂杂交一代中 Cordovan 突变型；C系，来源于卡尼鄂拉蜂蜂蜜采集力强的群体；A系，来源于美国意蜂蜂蜜采集能力强的群体；I系，来源于本地意蜂的抗螨群体。

**审定情况：**2015 年国家畜禽遗传资源委员会审定。

**审定编号：**农 17 新品种证字第 8 号。

**特征特性：**中蜜一号蜜蜂配套系体色黄、黑色，平均吻长 6.01 毫米±0.31 毫米，前翅长 9.04 毫米±0.02 毫米，前翅宽 3.34 毫米±0.09 毫米，肘脉指数为 2.34±0.25，第 3 背板长 2.34 毫米±0.03 毫米，第 4 背板长 2.16 毫米±0.03 毫米，第 3、4 背板色泽以黄为主，有黑色细条纹，尾尖为黑色。中蜜一号性情温驯、定向能力强、盗性弱、利于管理，能维持大群，采集能力及抗螨性能突出，越冬性能良好，适合我国大部分地区饲养。此蜂种的繁殖能力强，产卵整齐，子圈面积大。中蜜一号采集力强，节省饲料，无特殊营养要求。

**产量表现：**中蜜一号蜜蜂配套系的突出特点为抗螨效果显著，秋季大蜂螨寄生密度平均为 0.0132，能杀死 30% 以上的成年蜂体上的蜂螨。其蜂王产卵能力强，最高有效日产卵量达 1500 粒以上；采集能力强，年平均每群产蜜 43.30 千克，与本地意蜂相比，提高 59.43%（对照群平均每群产蜜 27.16 千克）。中蜜一号年产王浆量 914.49 克/群，王浆产量提高 9.74%。

#### 养殖要点：

(1) 蜂王的引进及诱入：北方地区产蜂蜜为主的蜂场，适宜引进黑色的中蜜一号蜜蜂配套系蜂王；南方地区产蜂蜜、王浆为主的蜂场，适宜引进黄色的中蜜一号蜜蜂配套系蜂王。直接诱王：当外界蜜源条件较好，蜂群中各龄幼虫正常，幼蜂较多时，直接将蜂王诱入无王群。间接诱王：在外界蜜源不足或蜂群失王已久，使用诱入器、扣脾等方法间接把蜂王诱入到无王群。

(2) 蜂群饲喂：奖励饲喂：配制蜜水（蜜：水=2：1）或糖水（糖：水=1：1）于傍晚饲喂蜂群，视蜂群强弱每次饲喂量 100~500 克。补助饲喂：蜂群储蜜不足时，可把蜜脾添加到边脾与隔板间或隔板外，或用蜜水（蜜：水=4：1）或糖水（糖：水=2：1）于傍晚饲喂蜂群，直至喂足。

(3) 蜂蜜生产蜂群的组织与管理：在当地主要蜜源流蜜期前 40 天开始培育适龄采集蜂。主要流蜜期前准备大量空巢脾。在流蜜期 15 天前，从辅助群中提出封盖子脾，调入生产群。在流蜜期开始前调整蜂群，将未封盖子脾放入巢箱，适当加入空巢脾、卵虫脾、粉脾和巢础框，其余封盖子脾放入继箱，补加空脾。当主要蜜源流蜜期在 12 天左右且以后没有主要蜜源时，要在流蜜期前 10 天开始限制蜂王产卵，直至蜜源结束为止，当主要蜜源流蜜期在 30 天以上仍有主要蜜源流蜜时，应适当限制蜂王产卵，采取采蜜繁殖并举的管理方式。

(4) 蜂蜜采收要求：采收的蜜脾应有 1/3 以上的蜜房封盖，采蜜期间严格遵循休药期的管理。使用符合食品卫生要求的装蜜容器，采收蜂蜜时要保持环境卫生。采收后的蜂蜜应储存在清洁卫生的场地，远离污染源，不得与有毒、有害、有异味的物质一起存放，注意防潮湿、防暴晒、防风沙。

(5) 越夏管理：越夏前应大量培育适龄越夏蜂。将蜂群摆放在树荫下或在蜂箱上架设凉棚，打开通气孔、窗，扩大蜂路、巢门，加脾扩巢，以利于蜂群降温。气温超过 35℃ 时给

蜂群箱内饲水和箱外洒水，为蜂群降温。非常炎热的地区，可把蜂群转移到山区凉爽地带度夏。就地越夏蜂群，进入越夏期前，给蜂群留足饲料。应注意防止胡蜂、蟾蜍、大蜡螟、小蜡螟等蜜蜂敌害危害蜂群。

(6) 越冬管理：用新蜂王更换老、劣蜂王。保持巢内充足的产卵空间和蜜粉饲料，并进行奖励饲喂，培育大量适龄越冬蜂，确保最后一批出房的工蜂在入冬前能充分排泄。注意防止盗蜂，及时捕杀胡蜂等蜜蜂敌害。补足越冬饲料。

**适宜区域：**全国大部分地区适宜。

**选育单位：**中国农业科学院蜜蜂研究所

**联系地址：**北京市海淀区香山北沟一号

**邮政编码：**100093

**联系人：**石巍

**联系电话：**010-62599935

**电子邮箱：**shiwei@caas.cn

## (十五) 牧草

### A. 草原 4 号紫花苜蓿

**品种来源：**育成品种。

**审定情况：**2015 年 8 月 19 日通过全国草品种审定委员会审定，获得中国新草品种证书和中国草品种审定登记证书。

**证书编号：**477。

**特征特性：**①抗病虫害（多年平均危害点数为 0.26、虫情指数为 0.41），在苜蓿蓟马危害严重的地区产量明显高于其他品种。②营养价值丰富，草质好。饲用营养品质和适口性优良，干物质中粗蛋白质含量可达 19.0%~21.2%，钙 2.2%，磷 0.18%。③在呼和浩特地区，生育期 110 天左右，株高在 50~85 厘米。

**产量表现：**多年多点的区域试验结果为年均干草产量 13 771 千克/公顷。

**栽培要点：**①适合于浅复沙地栽培，播种期在早春至夏季均可。②播种量为每公顷 15.0~22.5 千克或稍高，行距 30 厘米，播种深度 2~3 厘米。③刈割利用再现蕾期至初花期。④收种可在下部荚果变黑色、中部变褐色、上部变黄色时收获。

**适宜区域：**适宜在我国山东、河北、内蒙古中南部、陕西、山西等省份种植。

**选育单位：**内蒙古农业大学生态与环境学院

**联系地址：**呼和浩特市昭乌达路 306 号（邮编：010018）

**联系人：**特木尔布和

**联系电话：**0471-4301371

### B. 鄂牧 5 号红三叶

**品种来源：**育成品种。

**审定情况：**2015 年 8 月 19 日通过全国草品种审定委员会审定，获得中国新草品种证书和中国草品种审定登记证书。

**证书编号:** 478。

**特征特性:** ①牧草产量高。株丛整齐一致,叶量丰富,成熟期株高90~102厘米。②营养价值高。开花期粗蛋白质含量18.3%,粗脂肪含量18.1%,粗纤维含量19.1%,中性洗涤纤维29.7%,酸性洗涤纤维22.8%,粗灰分9.2%,钙1.54%,磷0.2%。③抗性较好。耐寒、抗病、耐阴,不耐炎热。

**产量表现:** 在长江流域及以南地区,年刈割2~3次,多年多点的区域试验结果为年均干草产量8511千克/公顷。

**栽培要点:** ①播种以9~10月为好,播种量12~15千克/公顷,条播行距30厘米,播种深度0.5~1厘米,播后覆土。②苗期需注意杂草防除。③初花期开始刈割,留茬高度5~10厘米,再生草株高40~50厘米可再次刈割。④南方夏季炎热地区需及时灌溉以提高越冬率。

**适宜区域:** 适宜在淮河以南、长江流域及云贵高原地区推广应用。

**选育单位:** 湖北省农业科学院畜牧兽医研究所

**联系地址:** 武汉市洪山区南湖瑶苑1号(邮编:430064)

**联系人:** 张鹤山

**联系电话:** 027-87380139

### C. 公农广布野豌豆

**品种来源:** 野生栽培品种。

**审定情况:** 2015年8月19日通过全国草品种审定委员会审定,获得中国草品种审定登记证书。

**证书编号:** 481。

**特征特性:** ①播种当年生长缓慢,不开花结实。第2年生长速度快,叶量丰富。②抗旱性和抗寒性较强,适宜吉林省东部山区、西部轻度盐碱化地区及同等条件的地区种植。③营养丰富,在盛花期粗蛋白质含量19.81%,粗脂肪3.88%,粗纤维28.13%,粗灰分6.22%,无氮浸出物41.78%。

**产量表现:** 播种第1年平均干草产量约4300千克/公顷,第2年起5000~10000千克/公顷。

**栽培要点:** ①春、秋两季播种均可。②条播,行距60厘米,播种量为30~40千克/公顷。③苗期生长缓慢,及时防除杂草。

**适宜区域:** 适宜吉林省东部山区、中部平原地区,或同等条件北方较湿润地区种植。

**选育单位:** 吉林省农业科学院

**联系地址:** 吉林省公主岭市东兴华街186号(邮编:136100)

**联系人:** 周艳春

**联系电话:** 0434-6240321

### D. 兰箭2号箭筈豌豆

**品种来源:** 育成品种。

**审定情况:** 2015年8月19日通过全国草品种审定委员会审定,获得中国新草品种证书和中国草品种审定登记证书。

**证书编号:** 482。

**特征特性:** ①适应性广,在青藏高原及黄土高原能很好地生长并完成生育期。②营养价值高。在盛花期刈割,粗蛋白质含量 21.8%,粗脂肪 13.0%,粗纤维 20.6%,中性洗涤纤维 34.7%,酸性洗涤纤维 24.9%,粗灰分 9.6%,钙 1.2%,磷 0.31%。

**产量特征:**在海拔 3 100 米及以下高山草原,年均干草产量达 3 026 千克/公顷,种子产量可达 1 513 千克/公顷。

**栽培要点:** ①种子田在 4 月下旬播种,收草田在 5 月初播种。②播种方法采用条播,行距 25~30 厘米;种子田播种量 50 千克/公顷,收草田 75~100 千克/公顷;播种深度为 4~5 厘米。③苗期除草 1~2 次,保证有苗迅速建植和生长。④一般中等肥力的土壤不需要施肥。⑤年均降水量 350 毫米及以上的地区不需要灌溉。

**适宜区域:**适宜在黄土高原和青藏高原海拔 3 000 米左右的地区种植。

**选育单位:**兰州大学

**联系地址:**兰州市城关区嘉峪关西路 768 号(邮编:730020)

**联系人:**聂斌

**联系电话:**0931-8912857

## E. 川北箭筈豌豆

**品种来源:**地方品种。

**审定情况:**2015 年 8 月 19 日通过全国草品种审定委员会审定,获得中国草品种审定登记证书。

**证书编号:**483。

**特征特性:** ①根系发达。主根肥大,入土不深,侧根发达,根瘤多。②产量高。茎粗、多分枝,长约 120 厘米,一年可刈割 2~3 次。③抗寒性较强,不耐高温,适宜 pH5.0~7.0 的环境,对长江流域以南的红壤、石灰性紫色土、冲积土都能适应。④营养价值高,饲草品质好。风干草样中粗蛋白质含量 21.0%,粗脂肪 18.0%,粗纤维 21.0%,中性洗涤纤维 33.5%,酸性洗涤纤维 24.7%,粗灰分 9.9%,钙 1.23%,磷 0.24%。

**产量特征:**年干草产量可达 9 816 千克/公顷,种子产量可达 576 千克/公顷。

**栽培要点:** ①春、秋两季播种均可,秋播为宜。②条播,行距 30 厘米;播种量 60~75 千克/公顷;播种深度 3~4 厘米。③苗期生长缓慢,及时防除杂草。④生长期可追施草木灰或磷肥 2 次。⑤年均降水量 600 毫米以上无需灌溉。

**适宜区域:**适宜于年均降水量 600 毫米以上,海拔 500~3 000 米的亚热带地区作为饲草种植。

**选育单位:**四川省农业科学院土壤肥料研究所、四川农业大学、四川省金种燎原种业科技有限责任公司

**联系地址:**四川省成都市锦江区狮子山路 4 号(邮编:610066)

**联系人:**朱永群

**联系电话:**18081911789

## F. 川中鹅观草

**品种来源:**野生栽培品种。



**审定情况:** 2015年8月19日通过全国草品种审定委员会审定, 获得中国草品种审定登记证书。

**证书编号:** 491。

**特征特性:** ①再生性好, 产量高。每年可刈割2~3次。②营养价值高, 饲草品质好。风干草样中粗蛋白质含量24.6%, 粗脂肪31.0%, 粗纤维21.9%, 中性洗涤纤维46.0%, 酸性洗涤纤维33.3%, 粗灰分13.3%, 钙0.97%, 磷0.32%。③抗寒性较好, 耐贫瘠, 高抗锈病、白粉病。

**产量特征:** 年均干草产量最高可达11 755千克/公顷。

**栽培要点:** ①长江中上游亚热带气候地区一般为秋播, 在寒温地区宜春播, 温凉地区可春播或秋播。②条播或撒播均可, 也可与其他禾本科、豆科牧草混播。单播条播行距为30厘米, 播种深度2厘米。③刈割后追施尿素。

**适宜区域:** 适宜在长江流域亚热带年均降水量400~1 700毫米, 海拔500~2 500米的丘陵、平坝、林下和山地种植。

**选育单位:** 四川农业大学小麦研究所、西南大学荣昌校区

**联系地址:** 四川省成都市锦江区狮子山路4号(邮编: 610066) 四川农业大学小麦研究所

**联系人:** 张海琴

**联系电话:** 028-82650350

## G. 同德贫花鹅观草

**品种来源:** 地方品种。

**审定情况:** 2015年8月19日通过全国草品种审定委员会审定, 获得中国草品种审定登记证书。

**证书编号:** 492。

**特征特性:** ①根系发达, 多集中在20厘米土层中。②营养价值高, 叶量丰富, 饲草品质好。风干草样中粗蛋白质含量15.7%, 粗脂肪27.6%, 粗纤维27.3%, 中性洗涤纤维57.3%, 酸性洗涤纤维30.2%, 粗灰分7.3%, 钙0.61%, 磷0.16%。③抗寒性较好, 适宜青海省海拔2 200~3 200米, 年均降水量420毫米以上的高寒地区种植。

**产量特征:** 年均干草产量达6 500千克/公顷。

**栽培要点:** ①整地: 要求整地精细, 地表平整。②在旱作条件下, 以5月中、下旬播种最为适宜, 播种量24~28千克/公顷, 播种深度2~3厘米, 条播行距20~30厘米, 播种后镇压, 使种子和土壤紧密接触, 有利于出苗。③干草适宜在抽穗期至开花期刈割, 种子在蜡熟期采收。

**适宜区域:** 适宜在青藏高原海拔2 200~3 200米, 年均降水量420毫米以上的地区种植。

**选育单位:** 青海省牧草良种繁殖场、青海省草原总站、青海省畜牧兽医科学院、中国科学院西北高原生物研究所

**联系地址:** 四川省雅安市雨城区新康路46号(邮编: 625014); 四川农业大学

**联系人:** 汪新川

**联系电话:** 0974-8598042

## (一) 蟹

### A. 中华绒螯蟹“光合1号”

**品种来源：**辽河入海口野生中华绒螯蟹。该品种是从2000年开始以辽河入海口野生中华绒螯蟹3000只为基础群体（雌雄比为2:1），以体重、规格为主要选育指标，以外观形态为辅助选育指标，经连续6代群体选育而成。

**审定情况：**2011年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-004-2011。

**特征特性：**

- (1) 适应人工养殖条件，在稻田人工养殖环境下成活率大幅高于野生苗种。
- (2) 规格大，和辽河野生种比较，养殖成蟹平均规格明显大于未选育群体。
- (3) 适应多种水域环境，在稻田、苇塘、水库环境下均表现出优良的生长性能。
- (4) 适应在北方温带地区养殖，生长速度快，在黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古等地区养殖，均能够正常生长、越冬，在9月中旬前95%以上个体能达到性成熟，可以及时供应市场。

**产量表现：**该品种规格大，成活率高。选育群体的成蟹规格逐代提高，同辽河野生中华绒螯蟹相比，成蟹平均体重提高25.98%，成活率提高48.59%。

**养殖要点：**

(1) 稻田养殖扣蟹：选择水源充足、水质清新无污染、注排水方便、不漏水、保水性好的稻田养蟹，稻田面积以3~10亩为宜，加高加固田埂，开挖蟹沟。采用防老化塑料薄膜作为防逃墙材料。蟹苗为规格20万只/千克土池生态苗。放养密度为3万~5万只/亩。放养前，先将蟹苗箱放进水中几次，适应水域环境后再放。动物性饲料和植物性饲料要搭配投喂，起捕时间为9月下旬，起捕方法打循环水起捕。

(2) 稻田养殖成蟹：选择水源充足、水质清新无污染、注排水方便、不漏水、保水性好的田块养蟹，稻田面积以3~10亩为宜，加高加固田埂，开挖蟹沟。采用防老化塑料薄膜作为防逃墙材料。蟹种规格以100~200只/千克为宜。春季一般需暂养，再放入稻田。放养密度为300~500只/亩。动物性饲料和植物性饲料要搭配投喂，9月中旬开始起捕。

(3) 池塘养殖成蟹：河蟹池塘面积以1~10亩为宜，池深1.2~1.5米。水草覆盖面积应占池塘面积的40%~60%。采用生石灰干法清塘消毒，防老化塑料薄膜作为防逃墙材料。蟹种为辽河本地蟹。扣蟹规格以80~200只/千克为宜。放养密度一般为500~800只/亩。河蟹饲养前期和后期，以动物性饲料为主，占60%~70%，植物性饲料占30%~40%。每

天投喂1次，傍晚投喂1次即可。饲养中期，以植物性饲料为主，占60%~70%，动物性饲料占30%~40%，每天投喂2次，上午投喂量占全天投喂量的30%、傍晚占70%。

放养前，先将扣蟹进行缓慢处理，将扣蟹连同网袋一起放入水中浸泡1~2分钟，取出在空气中放置3~5分钟，如此反复2~3次，待扣蟹充分吸水，适应水域环境后，进行放养。在水草尚未生长茂盛之前，蟹种放养时用网片隔离，严防蟹种破坏种植的水草生长；水草生长茂盛后，将隔离网片拆除，让河蟹进入，摄食水草。

河蟹养殖期间，加强日常管理。一是要经常检查养殖水域的进、排水口中设置的双层拦网和防逃设施。二是投喂饵料要保质保量。三是要严格防止有毒有害物质流入养殖水域，禁止使用违禁药物，确保产品质量安全。

**适宜区域：**适宜在我国东北、华北及西北地区淡水水体中养殖。

**选育单位：**盘锦光合蟹业有限公司

联系地址：盘锦市大洼县大洼镇中心路121号

邮政编码：124200

联系人：李晓东

联系电话：0427-3451569

电子邮箱：lxd001@ceraap.com

## B. 中华绒螯蟹“长江1号”

**品种来源：**中华绒螯蟹“长江1号”，是江苏省淡水水产研究所选育的具有自主知识产权的优良品种。2000年从国家级江苏高淳长江系中华绒螯蟹原种场捕获的成蟹中选择原种亲蟹，在经一级选择的40%亲蟹中，以体格健壮、附肢齐全、性腺发育良好为标准再选择，最终选择长江水系原种亲蟹1000组（♀：♂=3：1），以此建立选育基础群体。采用群体继代选育法组建保种性选育核心群，结合现代育种技术，进行定向对比养殖培育，历经连续5代选育而成。

**审定情况：**2011年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-003-2011。

**特征特性：**中华绒螯蟹“长江1号”生长速度快，规格大。2龄成蟹生长速度比普通河蟹提高16.70%，平均规格可达170克以上；体型好、形态特征显著，背甲宽大于背甲长，体型宽且呈椭圆形。具有长江水系中华绒螯蟹青背、白肚、金爪、黄毛的主要特征；养殖群体规格整齐，遗传性能稳定，雌、雄体重变异系数均低于9.00%。

**产量表现：**区域试验产量：2010年“长江1号”F<sub>5</sub>与对照组区域试验结果表明，经过210天养殖，“长江1号”的平均产量在85.7千克/亩以上，平均规格在188克以上。

**生产试验产量：**2010年“长江1号”生产试验结果表明，经过220天养殖，“长江1号”可达平均180克优质商品蟹规格，平均单产达80千克/亩，比对照池亩产提高23.08%。

**养殖要点：**以池塘精养为主，另外还可进行稻田养殖，湖泊、草荡、水库围网增养殖，现以池塘养殖为例介绍“长江1号”养殖技术要点。

### 1. 蟹种培育要点

(1) 池塘条件：蟹种培育池一般以2~5亩为宜，池埂四周安装防逃、防止敌害生物侵

入设施。4月中旬清塘消毒后开始种植水草，以沉水植物（苦草、轮叶黑藻等）为主，蟹种池四周设置水生带。根据蟹种池大小和形状安装设微孔增氧设施。

(2) 蟹苗放养：在放苗前肥水，确保蟹苗下塘时有足量适口的天然饵料。选择经淡化处理，规格在16万只/千克以下、体质健壮、肠胃饱满、色泽纯正、规格整齐、附肢齐全，游泳、爬行活跃的“长江1号”大眼幼体，放养密度1~1.5千克/亩。

(3) 饲料投喂：投喂人工配合饲料为主，辅以浮萍、水花生、苦草、野杂鱼、螺、蚌等天然饵料。饲料要新鲜适口，严禁投喂腐败变质的饲料。日投喂量为池内蟹体重量的5%以内。

(4) 水质调控：V期仔蟹后，每周加注新水1次，每次10厘米；7月份后保持水深1.5米左右，7~10天换水1次，每次换水水深20~50厘米。7月份后泼洒生石灰水1次。遇闷热、连绵阴雨天气，适时开启微孔增氧系统。

(5) 病害防治：投喂新鲜适口的饵料和加强水质调控及日常管理，尽可能营造良好的生态环境，坚持“以防为主，治疗为辅”。做到尽可能少用药，不用药。

## 2. 成蟹养殖技术要点

(1) 池塘条件：成蟹养殖池一般以10~30亩为宜，蟹池四周安装防逃设施，在池底最低处，用网布围隔15%左右的池面作为暂养区。清塘消毒后进水草投螺，在暂养区外种植苦草和轮叶黑藻，暂养区种植伊乐藻，确保蟹池内水草的覆盖面积达80%以上；清明节前每亩投放活螺蛳300~500千克。根据蟹池大小和形状安装设微孔增氧设施。

(2) 蟹种放养：选择规格为60~100只/千克的大规格“长江1号”蟹种，蟹种要求规格整齐，体质健壮，无病无伤，放养密度600只/亩左右，先在暂养区进行暂养，待暂养区外水草生长茂盛后撤除网布。成蟹池内套养一定量的青虾、鳊鱼和花鲢等养殖品种。

(3) 饲料投喂：饵料投喂做到两头精，中间粗。蟹种放养初期投喂蛋白质含量高的人工配合饲料，中期投喂人工配合饲料并辅以一定量的植物性饵料，后期以动物性饵料（小杂鱼）为主。投喂量根据第2天巡塘时观察池中残饵和水质以及天气状况进行适当调整，并遵循“四看原则”和“四定原则”进行投饵。

(4) 水质调控：在养殖过程中应确保水质“肥、活、嫩、爽”，整个养殖过程前期以无机肥和有机肥相互掺和使用，中后期以生肥料配加微生物制剂，并每隔10天左右进行1次底质改良。暂养区外青苔刚开始出现时，用杀青苔药物兑水泼洒，暂养区内用底质改良剂进行调控。遇闷热、连绵阴雨天气，适时开启微孔增氧系统。

(5) 病害防治：投喂新鲜适口的饵料和加强水质调控及日常管理，尽可能营造良好的生态环境，坚持“以防为主，治疗为辅”。在河蟹第1次、第2次蜕壳前，用硫酸锌粉杀灭纤毛虫，隔天用碘制剂、氯制剂进行消毒；中后期用生物消毒剂进行消毒，期间用生石灰1~2次。

**适宜区域：**适宜在长江流域进行池塘、湖泊网围、水库、沟渠、稻田养殖以及其他区域易人为控制的水体。

**选育单位：**江苏省淡水水产研究所

**联系地址：**江苏省南京市建邺区茶亭东街79号

**邮政编码：**210017

**联系人：**李跃华

联系电话：025-86581570，13851936160

电子邮箱：liyuehua1816@sina.com

### C. 中华绒螯蟹“长江2号”

**品种来源：**以引进的莱茵河水系中华绒螯蟹群体为定向选育基础群体，经4个世代选育而获得经济性状优良的中华绒螯蟹新品种。

**审定情况：**2013年通过全国水产良种审定委员会的新品种审定。

**审定编号：**GS-01-004-2013。

#### 品种特性：

**1. 生物学特征** 中华绒螯蟹“长江2号”属十足目（Decapoda）方蟹科（Grapsidae）绒螯蟹属（*Eriocheir*）。中华绒螯蟹（*Eriocheir sinensis*）又称河蟹，其头胸甲明显隆起，额缘有4个尖齿，齿间缺刻深，居中一个特别深，呈U或V形，侧缺刻深。头胸甲上与第3侧齿相连的点刺状凸起明显，第4侧齿明显。雌蟹腹脐圆形，雄蟹腹脐呈尖三角形。雌性具腹肢4对，位于第2至第5腹节，双肢型，密生刚毛，第5腹节上有1对生殖孔。雄性第4腹节上有1对圆形交接器。额两侧具复眼，腹面近于额下长有第1触角，两眼内侧有细小的第2触角。头胸部两侧有5对胸足，第1对为螯足，后4对为步足。螯足钳掌与钳趾基部内外均有绒毛。步足趾节呈尖爪状。性成熟个体头胸甲呈青灰色，腹部灰白色，螯足绒毛呈棕褐色，步足刚毛呈金黄色。

#### 2. 品种特点

(1) 长江水系河蟹特征显著：背甲宽大于背甲长，体型宽且呈椭圆形。额缘4个额齿尖，额齿间缺刻深，居中一个特别深。性成熟河蟹背甲呈淡青色，腹部呈灰白色。螯足绒毛呈棕褐色，步足刚毛呈金黄色。具有长江水系中华绒螯蟹青背、白肚、金爪、黄毛的典型特征。

(2) 遗传性能稳定：选育系河蟹养殖群体规格整齐，群体内个体间体重变异较小，雌、雄体重变异系数分别为8.57%和8.79%； $F_5$ 、 $F_4$ 体宽/体长的变化率分别为0.63%和2.65%。

(3) 产量表现优异：日增重率比未经选育的河蟹提高19.4%，河蟹平均规格增大18.5%，平均亩增产10%~38%。

#### 产量表现：

**1. 区域生长试验** 2009年，“长江2号” $F_3$ 选育系成蟹生长对比养殖试验结果表明，经过210天养殖，“长江2号”的雄、雌蟹平均规格分别为211和152克，平均产量在119千克/亩，平均规格比对照池大13.0%，平均亩产提高20.2%。

2011年，“长江2号” $F_4$ 成蟹养殖生长性能对比试验结果表明，“长江2号”的雄蟹、雌蟹平均规格分别为219和165克，平均亩产123千克，平均规格比对照池大18.5%，平均亩产提高27%。

**2. 中试养殖试验** 2011和2013年在江苏高淳、金坛和安徽当涂等地对选育系河蟹与未经选育的长江水系河蟹进行了中试养殖试验，养殖形式为池塘主养河蟹，选育系河蟹养殖面积为6389亩，对照组未经选育的长江水系河蟹养殖面积2247亩。中试试验结果表明：中华绒螯蟹“长江2号”具有生长速度快、平均规格大、成蟹群体整齐，增产效果明显，是具

有良好推广养殖前景的优良河蟹品种。

### 养殖要点:

养殖环境要求: ①水温: 适宜水温 15~30℃, 最佳水温 22~25℃。②溶解氧: 溶解氧 $\geq$ 5 毫克/升。③pH: 适宜 7.0~9.0, 最佳 7.5~8.5。④透明度: 适宜 30~50 厘米, 最佳 50 厘米以上。⑤氨氮 ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ): ( $\text{NH}_3\text{-N}$ )  $\leq$ 0.1 毫克/升。⑥硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ ): 不能检出。⑦土质与底泥: 黏土最好, 黏壤土次之, 淤泥厚度 $<$ 10 厘米。⑧底泥总氮: 底泥总氮 $<$ 0.1%。

主要养殖模式和配套技术如下:

**1. 养殖模式** 充分利用池塘水体空间, 科学合理进行混、套养殖, 是提高蟹池综合效益的有效途径。依据养殖水域环境、经济状况、技术水平及养殖目标的不同宜采用不同的养殖模式。

(1) 套养青虾: 蟹池在 5 月份前较空闲, 主要为水草生长, 利用此阶段进行轮养青虾将较好地提高池塘综合产出效益。具体做法是: 在池塘清整消毒后, 即 1~2 月, 亩放规格 1 000~2 000 尾/千克的虾种 5~10 千克。另外, 在秋季可再放养 2~3 厘米的青虾苗 3 万~4 万尾。

(2) 套养鳊鱼、沙塘鳢: 鳊鱼、沙塘鳢是以底层小杂鱼为主要摄食对象, 为合理利用蟹池底层小杂鱼类, 于 5 月底至 6 月初, 每亩放养 5~7 厘米/尾经强化培育的鳊鱼种 10~30 尾; 或每亩放养 1~2 厘米沙塘鳢 100~200 尾。

(3) 套养鳙鱼、鲢鱼: 于 2~3 月, 每亩放养花鳙鱼、鲢鱼鱼种各 10 尾。

(4) 套养小龙虾 (克氏原螯虾): 龙虾每亩放成年亲虾 10 千克或 50 只/千克左右的幼虾 30~50 千克, 放养时必须考虑原塘龙虾的存塘量, 适当增减。放种量不宜过高, 使小龙虾每亩产量控制在 75 千克以下为宜, 否则易形成优势种群, 影响河蟹的正常生长。

### 2. 养殖配套技术

(1) 养蟹池条件与设施: 养蟹池选择与改建方法是养蟹池四周挖蟹沟, 面积 30 亩以上的还要挖井字沟。池塘蟹沟宽 3 米、深 0.8 米; 形状以东西向长、南北向短的长方形为宜; 池塘面积 5~80 亩, 以 10~30 亩为宜。水深为 1~1.5 米; 水质按农业行业标准 NY 5051《无公害食品 淡水养殖用水水质》规定。

(2) 蟹种放养前准备工作: 冬季排干池水, 对池塘进行池塘清整, 清除表层 10 厘米以上的淤泥, 晒塘冻土; 放养前 7~10 天, 采用生石灰消毒, 生石灰采用当时溶化后均匀泼洒在池塘中。水草以设置多品种为宜, 在扣蟹放养前, 种植伊乐藻, 并在种植轮叶黑藻或苦草区用网片分隔拦围, 保护水草萌发。放种前 1 周加注经过滤的新水至 40~60 厘米。清明节前投放螺蛳, 使螺蛳及早适应池塘环境, 及早繁殖幼螺作为蟹种的开口饲料。河蟹、青虾混养的池塘, 为保证春季虾产量, 要解决肥水的问题, 须分次投放螺丝, 确保水质肥度。设置河蟹暂养区, 一方面保证全池水草生长, 另一方面有利于蟹种的集中强化培育。

(3) 蟹种放养: 蟹种质量要求体质健壮、爬行敏捷, 附肢齐全、无病害、规格整齐, 大小以 100~200 只/千克为好。蟹种消毒为将蟹种放入浓度为 3%~4% 的食盐水溶液中浸洗 3~5 分钟后才放养。放养时间以 3 月上旬放养结束为宜。放养密度为每亩 600~1 500 只, 一般以每亩 600~800 只为宜。放养方法: 池塘面积较小的, 采用一次性放养; 对面积大的养蟹池塘, 可在塘内先用网布进行小面积围栏, 将备齐的蟹种先放入围栏区内或深沟内, 进

行强化培养，并保护水草，待水草长出后或蜕壳数次后再分级放开。

#### (4) 养殖管理：

①饲料投喂：河蟹脱壳的关键因素是有效营养积累和有效温度积累，只有两者达到较适宜的程度，才能提升成活率。食物投喂不足则可能伤害水草，为保护水草正常生长，则要多施肥、多投喂植物性饲料并添加脱壳素以及专用营养物质使草类快速生长。到了4月中旬，一些池塘中河蟹开始脱壳，这时要注意在饲料内和池塘水体内添加矿物质。饲料投喂地点应多投在岸边浅水处，也可少量投喂在水位线附近的浅滩上。每亩最好设4~6处固定投饲台，投喂时多投在点上，少分散撒在水中，实行定点投喂，点、线、面结合，以点为主。

②水质调控：养殖前期温度较低，养殖水位要低一些，可以增加积温。5月上旬前保持水位0.6米，7月上旬前保持水位0.8~1米，7月上旬后保持水位1.2米。pH控制在7.5~8.5。应保持水中溶解氧经常在5毫克/升以上，透明度以35~40厘米为宜。要保持较好的水质，主要的人工措施是定期换水，5~6月每隔7~10天换水1次，7~9月每隔5~7天换水1次，每次先排出部分池水，再补充新水，水温35℃左右的高温酷暑季节可每天加注1~3小时为宜，保持池水鲜活。在泼洒生石灰水7~10天后，还可施些可溶性的磷酸盐如磷酸二氢钙，一般每亩1米水深2千克左右，以保持水中pH为7.5~8.5及钙磷的平衡，促进河蟹正常脱壳，适宜河蟹生长。

③底质改良：池塘底泥是水草生长基质，底质条件的好坏决定了水草生长状况。在生产中可采取多种措施来改良、改善底质，以满足河蟹生活生长的需要。定期使用底质改良剂，经常开动微孔增氧设备，促进池泥有机物氧化分解。养殖前期每隔15~20天、中后期每隔10天施用1次分解型底质改良剂，少用或不用吸附型底质改良剂（多以沸石粉为主要原料，可吸附水体中大量的氨等有害物质）。在施用分解型底质改良剂的同时，配合使用益生菌，使池底和水体得到改善，生态环境得到修复。饲料中定期添加益生菌，保证河蟹肠道中益生菌优势，促进饲料营养吸收转化，降低粪便中有害物质含量，从源头上控制排泄物对底质和水质的污染。

④日常管理：养殖过程中需早晚坚持巡塘，密切观察河蟹摄食情况，及时调整投饲量，并注意及时清除残饵，对食台定期进行消毒，以免引起河蟹生病。定期检查、维修防逃设施。遇到大风、暴雨天气圃要注意，以防损坏防逃设施而逃蟹。严防敌害生物危害，采取工具捕捉、药物毒杀等方法彻底消灭老鼠、水蛇。

**适宜区域：**适宜在我国长江中下游地区的池塘、湖泊、水库、沟渠、稻田以及其他人工可控的水体养殖。

**选育单位：**江苏省淡水水产研究所

**联系地址：**江苏省南京市建邺区南湖东路90号

**邮政编码：**210017

**联系人：**陆全平

**联系电话：**025-86581575, 13605147396

### D. 三疣梭子蟹“黄选1号”

**品种来源：**亲本来源于我国沿海4个地理群体（莱州湾、海州湾、鸭绿江口、舟山）。

**审定情况：**2012年通过全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-002-2012。

**特征特性:** 三疣梭子蟹“黄选1号”具有典型的三疣梭子蟹形态特征,其头胸甲呈梭形,背面大部为褐色或浅茶绿色,并有灰白色斑点分布,腹面均为灰白色;螯足发达,长节呈棱柱形,内缘具钝齿,螯足背面紫色,具灰白色斑点。养殖收获时平均个体体重提高20.12%,成活率提高32.00%,整齐度较高,全甲宽变异系数 $<5\%$ 。

**产量表现:** 三疣梭子蟹“黄选1号”新品种在辽宁、河北、山东、江苏、浙江等省份进行区域试验和生产性试验,平均亩产70千克以上。

**养殖要点:**

**1. 亲蟹保种与培育** 按照《三疣梭子蟹“黄选1号”新品种制种技术规范》进行。

(1) 亲蟹保种场所应为具备病原隔离措施的良好繁育基地。

(2) 亲蟹选择健壮活泼、附肢健全、无外伤、体壳无附着性或寄生性有害生物、规格250克以上交尾雌性个体。抱卵蟹要求卵块轮廓完整、紧凑、饱满、卵粒表面光洁、色泽鲜明。定期进行病原检测。

(3) 亲蟹越冬水温 $9\sim 11^{\circ}\text{C}$ ,溶解氧5毫克/升以上,盐度 $28\text{‰}\sim 33\text{‰}$ ,pH $7.8\sim 8.6$ 。

(4) 亲蟹投喂饵料以沙蚕、贝类等鲜活饵料为主,投喂前消毒(高锰酸钾)、冲洗洗净,避免携带病原。

(5) 放养密度未抱卵亲蟹 $3\sim 5$ 只/米<sup>2</sup>,抱卵亲蟹 $2\sim 3$ 只/米<sup>2</sup>。

**2. 苗种培育** 按照《三疣梭子蟹“黄选1号”新品种繁殖与苗种培育技术规范》进行。

(1) 幼体培育池:幼体培育池为室内水泥池,有进排水、滤水、加温和充气设备,能控制温度,保证水体溶解氧充足。开始幼体培育前应对培育池消毒。

(2) 饵料及投喂方法:在ZⅠ、ZⅡ幼体培育期间投喂褶皱臂尾轮虫,ZⅢ、ZⅣ期主要投喂丰年虫无节幼体,M、CⅠ、CⅡ主要投喂丰年虫成体。根据饵料剩余情况,决定投喂量。

(3) 水质管理:育苗池盐度控制在 $28\text{‰}\sim 30\text{‰}$ ,pH $7.8\sim 8.6$ ,溶解氧5毫克/升以上,排放蚤状幼体Ⅰ期时水温为 $20.5^{\circ}\text{C}$ ,以后每天按 $0.5^{\circ}\text{C}$ 的升幅逐步提高育苗池水温,达 $26^{\circ}\text{C}$ 恒温培育。

**3. 养殖生产** 按照《三疣梭子蟹“黄选1号”新品种养殖技术规范》进行生产,主要包括:

(1) 池塘清淤消毒。蟹苗放养前,需对养殖池塘进行彻底清淤消毒,用生石灰、漂白粉等进行全池消毒处理。清除池塘中有害生物及休眠卵、病原体等。

(2) 养殖用水水源必须符合国标GB 11607《渔业水质标准》农业行业标准NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》规定。养殖用水需经过过滤与消毒,以保障不带病毒。

(3) 基础饵料培育。采用人工接种或自然繁殖培养方法培育基础饵料,使水体透明度达到 $30\sim 40$ 厘米,水温 $18^{\circ}\text{C}$ 以上,pH $7.6\sim 8.6$ ,池水呈茶褐色或黄绿色。

(4) 蟹苗投放。蟹苗放养前必须检测微孢子虫和WSSV病毒。蟹苗池水和放养池水的盐度相差不超过 $5\text{‰}$ ,温差不超过 $2^{\circ}\text{C}$ ,氨氮小于1毫克/升。根据池塘条件和管理水平确定合适的放苗密度,混养 $2\ 000\sim 3\ 000$ 尾/亩,单养 $3\ 000\sim 5\ 000$ 尾/亩。

(5) 饲养管理。选择鲜活饵料进行成蟹养殖。前期(Ⅱ~Ⅴ期幼蟹)以丰年虫成体为主,Ⅴ期幼蟹以后以小蓝蛤(俗称海沙子、小白蛤)和新鲜杂鱼为主,日投喂量为体重的 $8\%\sim 10\%$ 。投喂量根据水温、天气、水质肥瘦、摄食等情况适量调整。养成水深一般在



1.5米左右,养殖用水严格按照NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》规定执行,根据三疣梭子蟹养成密度及水质情况确定换水。养殖中后期适当使用水质改良剂、增氧机等措施改善水质及底质。

(6) 饲料和药物使用。养成过程中使用的饲料、药物需严格按照NY 5072《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》、NY 5071《无公害食品 渔用药物使用准则》规定执行。

**适宜区域:** 适宜在辽宁、河北、天津、山东、江苏、浙江、福建等沿海海水养殖池塘。

**选育单位:** 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 昌邑市海丰水产养殖有限责任公司

**联系地址:** 山东省青岛市南京路106号

**邮政编码:** 266071

**联系人:** 刘 萍

**联系电话:** 0532-85836605

**电子邮箱:** liuping@ysfri.ac.cn

### E. 三疣梭子蟹“科甬1号”

**品种来源:** 亲本来源于我国沿海野生三疣梭子蟹。2005年选择东海宁波群体1340只、渤海莱州湾群体400只、南海北部湾群体400只作为“科甬1号”新品种的候选亲本,按照雌雄比1:1,构成育种基础群。

**审定情况:** 2013年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-003-2013。

**特征特性:** 三疣梭子蟹“科甬1号”新品种具有平均体重提高、溶藻弧菌感染耐受性提高、养殖相对成活率提高、规格整齐等显著特点。三疣梭子蟹“科甬1号”新品种养殖成活率比未经选育对照组提高13.91%,收获时平均体重比未经选育对照组提高11.29%。

**产量表现:** 在浙江省宁波市象山县东湾宁波鑫亿鲜活水产有限公司养殖平均亩产66千克,在浙江省宁波市象山县泗洲头镇泗洲头村象山红升水产养殖公司养殖平均亩产64千克。

**养殖要点:** 主要养殖方式分为池塘养殖和单体筐养2种模式。池塘养殖指利用育苗池、大棚水泥池或室外土池进行养殖的方式;单体筐养指在池塘或水泥池中设置专用筐进行单只蟹养殖的方式。

(1) 场址: 盐度15‰~32‰的沿海地区,环境符合GB/T 18407.4《农产品安全质量无公害水产品产地环境要求》的规定,水质符合NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》的要求。

(2) 养殖池: 养殖池为中央排污池塘,面积以3~6亩、水深1.8~2.5米为宜。池壁、池底覆膜或混凝土护坡。池底四周铺设厚度为10~15厘米的沙子,铺沙面积占池底的20%~30%;池塘顶部搭钢架或钢丝大棚,棚上盖薄膜或遮阳网。也可利用育苗池或大棚水泥池作为养殖池。

(3) 养殖筐: 养殖筐以长×宽×高为40厘米×30厘米×40厘米左右的塑料筐为宜,筐壁和筐底设置栅孔,栅孔宽度以0.3~0.5厘米为宜;筐内设置长×宽×高为25厘米×20厘米×12厘米左右的沙盒。

(4) 配套设施: 养殖场外部进水以自然纳潮为主,并辅以机械提水;配套沉淀池,水深大于2.0米,纳水总容量以大于全场养殖用水总量的15%为宜;每9~15亩养殖面积配套

内置沙滤井1口,形状以圆形为佳,铺沙宽度40~50厘米,内径10米左右,井内配置水泵进行机械提水。配备底充式和水车式增氧机,增氧功率0.75~1.0千瓦/亩,底充式增氧设施安装参照DB33/T 849《池塘底充式增氧技术规范》。

(5) 养殖准备:包括清塘、消毒。放养前,需要对池塘进行彻底清理消毒,用生石灰或者漂白粉全池泼洒,彻底清除敌害生物。

(6) 养殖筐安装:池塘筐养以筏式或延绳式固定筐体,安装面积占养殖水面的50%、设置密度1750~2000只/亩为宜;水泥池筐养在水平架上放置筐体,安装面积占养殖水面的80%、设置密度4000~4500只/亩为宜。筐体上沿露出水面约10厘米为宜。

(7) 自动化投饵设备安装:在养殖筐安装过程中,完成自动化投饵设备安装及调试。自动化投饵设备需加装人工检查平台,便于观察蟹的活动。同时,加装水质监控系统,提高养殖的自动化和智能化程度。

(8) 养成管理:放养甲壳宽5厘米、个体重4克以上的大规格苗种,池塘筐养密度1750~2000只/亩、池塘养殖密度2500~3000只/亩为宜。放养时间为6月份以后,散养部分投喂鲜活小杂鱼虾、贝类或配合饲料,筐养部分投喂全人工配合饲料。配合饲料质量符合GB 13078《饲料卫生标准》和NY 5072《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》的要求。

(9) 交配期管理:9~10月,当水温下降到22℃以下时,将个体大小相仿的雌雄蟹放在同一筐内交配,交配后将雄蟹移走。散养参照DB 33/T 395.2《无公害三疣梭子蟹养殖技术规范》进行管理。

(10) 膏蟹培育:11月至翌年3月,三疣梭子蟹交配结束后进入增肥生膏期,投喂以贝类为主的饵料进行强化育肥。

(11) 日常管理:每天早晚巡塘,及时清除残饵、死蟹、病蟹和蟹壳,检查水质指标和蟹体活动情况等,做好“养殖三项”记录。

(12) 收获:视市场行情陆续上市。筐养蟹徒手捕捉,散养蟹用流网、蟹笼等工具捕捞或放水后干池捕捉。

**适宜地区:**适宜在我国浙江、江苏等省沿海人工可控的海水水体中养殖。

**选育单位:**

**1. 中国科学院海洋研究所**

联系地址:山东省青岛市南海路7号

联系人:崔朝霞

联系电话:13780607220

电子邮箱:zhxcui@qdio.ac.cn

**2. 宁波大学**

联系地址:浙江省宁波市江北区风华路818号

联系人:王春琳

联系电话:13905747105

电子邮箱:wangchunlin@nbu.edu.cn

## F. 拟穴青蟹

**品种来源:**省级水产良种场或采自天然海域,自然苗主要分布在我国长江口以南沿海地区。

**特征特性:**拟穴青蟹(以往误称为锯缘青蟹,实为不同种)背甲淡青绿色,在4种青蟹中,个体最小,性格最温顺,对环境的适应能力强,为广温、广盐性的海产蟹类,人工养殖最好管理,也是目前中国人工养殖规模最大的青蟹品种。拟穴青蟹属暖温性种类,生长在河口潮间带的泥滩或泥沙底的海滩及红树林区。比较适宜的盐度范围为5‰~33‰,最适盐度为12.8‰~26.2‰,适宜温度为14~30℃、最适20~28℃。青蟹以肉食性为主,喜欢寻食小杂贝、小杂螺、小杂鱼、小杂虾及小杂蟹等,生长速度快,4~5月放养的越冬蟹种或6~8月放养的夏季蟹苗,经3~4个月养殖就能达到200克以上的商品规格。拟穴青蟹为肉食性,幼体需经6次、稚蟹13~14次蜕壳才能完成生长发育。

**产量表现:**锯缘青蟹养殖产量和效益,根据不同养殖方式各有不同。池塘精养模式,一般亩产在100千克左右,两茬养殖可达200千克;与对虾、缢蛏和泥蚶等混养的模式,则亩产在50千克左右,混养品种亩产量300~400千克,亩养殖效益3000~5000元,高的可达万元以上。

#### 养殖要点:

**1. 合理选择养殖模式** 浙江青蟹养殖方式多样,因地制宜,有池塘专养、池塘混养、低坝高网养殖、笼养、水泥池养殖等。目前主要以池塘专养模式和与虾贝混养的生态养殖模式为主。专养模式一般亩放养量为夏苗1000~1500只、秋苗1500~2000只,年养殖两茬。生态养殖模式一般亩放养800~1000只,采用与对虾、缢蛏、泥蚶等混养。

**2. 养殖生产管理** ①池塘3~5亩、水深1~1.5米为宜,并设置蟹岛和防逃、隐蔽设施,混养品种用栏网或盖网分隔。②注意按养殖模式和计划,一次性放足健壮苗种和定期定量投喂饲料。③选择新鲜饲料,投饲量根据生长、蜕壳、水质和天气情况确定。一般甲壳宽3~4厘米,日投饲量占体重30%左右;5~6厘米为20%左右;7~8厘米为15%左右;9~10厘米为10%~12%;11厘米以上为5%~8%。④视水质适时换水。中间培育每天换水10厘米,食用蟹养殖前期以添水为主,中后期大潮期间换水2~3次,日换水量20%~30%,暴雨后及时排淡,不定期投放水质改良剂和底质改良剂。⑤溶解氧低于2毫克/升,就会影响青蟹正常摄食、生长和活动;小于1毫克/升,青蟹不摄食,反应迟钝,出现浮头,甚至死亡;脱壳时,则需要更多的溶解氧,否则不能顺利脱壳而死亡。⑥过冬前适当降低塘内水位,促使秋蟹在塘底及塘沟两侧打洞过冬,冷空气来临前尽量加高水位,以防秋蟹冻伤,影响越冬成活率。

**推广情况:**2011年浙江省拟穴青蟹养殖面积16.02万亩,产量2.63万吨,其中台州是省内青蟹养殖的主要地区,养殖面积和产量均占全省的2/3。2012年仅浙江三门青蟹养殖面积达到8.8万多亩,总产量达到1.26万吨,实现产值5亿多元。

**适宜区域:**适宜温暖海区沿岸生活,广泛分布于全国沿海地区,养殖用水盐度不低于5‰。

**选育单位:**浙江当地青蟹原、良种场

**技术依托单位:**温岭市水产技术推广站

**联系地址:**浙江省温岭市方城路58号

**邮政编码:**317500

**联系电话:**0576-86222018

**联系人:**丁理法

电子邮箱: dinglifa@163.com

## (二) 虾

### A. 中国对虾“黄海2号”

**品种来源:** 收集4个中国对虾自然群体及2个选育群体, 由中国水产科学研究院黄海水产研究所选育

**审定情况:** 2009年全国水产原种和良种审定委员会审定, 获水产新品种证书。

**审定编号:** GS01-002-2008。

**特征特性:** 生长速度快, 收获体重比未经选育的野生种提高30%以上, 适合大规格商品虾的养殖; 对虾白斑综合征病毒(WSSV)感染后的存活时间延长10%以上, 抗病性显著高于商品苗种。

**产量表现:** 在同池生长性对比试验中, 中国对虾“黄海2号”平均亩产75千克, 比未经选育的中国对虾增产20%以上。

#### 养殖要点:

1. **清池** 清除对虾养殖池中所有生物和非生物污染。

2. **水源** 选择合适时机进水, 要求清除水体中的所有浮游动物和游泳性动物。

3. **食物链的建立** 进水初期引进大型藻类并进行培育, 达到一定规模后, 引进中国对虾的天然饵料生物进行繁殖。每年3月15日起开始对养殖池陆续进水, 水位一般进到40厘米左右, 进水网为80目<sup>①</sup>, 这段时间进水可纳入一些有益的动物幼体和卵(伪才女虫、螺赢蚩、藻钩虾等)。依据池塘水交换能力、基础饵料的繁殖密度和数量制订计划产量。

4. **苗种放养** 依据池塘的具体情况, 严格控制放苗的数量。每年4月中旬后, 当池水温度比较稳定, 经检测虾池的饵料生物量达到100克/米<sup>2</sup>以上, 养殖池水深达到70厘米以上时, 即可放苗。放苗密度(数量)依池中的生物数量、养殖管理条件及计划产量确定, 参考数量为每千克生物量放苗40尾左右。

5. **水质调节** 水质调节内容较多, 首先要通过调整食物链各组成部分对水质进行调整; 其次利用微生物制剂和环保类的化合物, 如漂白粉、生石灰等调整池塘的溶解氧、pH、微生物等。养殖过程中控制换水, 主要以添加水为主补充渗漏的水和调节盐度。

6. **饵料投喂** 主要依据池塘饵料生物量的变动适时地投喂优质配合饲料, 投喂饲料以池中无剩饵为准。

基础饵料培养好的养殖池放苗后5天, 开始投喂配合饵料。对虾生长速度方面的要求在水泥池投喂时, 8厘米以下的对虾在25~28℃条件, 对虾10天生长速度应达到0.7厘米以上, 饵料系数1.5~2; 在养殖池投喂时, 对虾10天生长速度养殖前期达到1.2~1.5厘米, 养殖后期达到0.7~1.0厘米。

养殖阶段每日投配合饲料4~6次。严格监测虾池对虾摄食情况, 饲料系数控制在1.5左右。对虾体长达6厘米以上时, 中国对虾应经常估测池内存池虾数。表1为对虾体长与饵料量参考。

<sup>①</sup> 目为非法定计量单位。一般指每平方英寸(1英寸<sup>2</sup>≈6.45厘米<sup>2</sup>)筛网上的空眼数目。

表1 对虾体长与饵料量参考

体长 (厘米)	日投饵料 (千克/万尾)	体长 (厘米)	日投饵料量 (千克/万尾)
1	0.10	8	3.43
2	0.30	9	4.19
3	0.65	10	5.10
4	1.06	11	5.89
5	1.54	12	6.93
6	2.10	13	7.83
7	2.73	14	8.88

根据情况对虾收获前 15~20 天也可开始增加喂食鲜活饵料,使用鲜活饵料目的在于促其个体快速增长,增加产量。

**7. 病害防治** 病害是对虾养殖生产中不可忽视的重要环节,从生产的前期准备到整个养殖生产过程,应以防为主,层层严格把关,避免各种对虾病害的侵入。做好生产前期准备工作后,应投放高健康无病毒苗种,以防病毒的垂直传入;养殖生产开始后,应定期在池中泼洒消毒剂,控制有害细菌数量,保持良好的水环境;养殖期间换水,应使用经消毒后的储存水;饵料应选择优质配合饲料,鲜活饵料要严格消毒,避免病毒的水平传入,同时应定时定量投喂药饵,以增强对虾的抗病体质。

**适宜区域:** 适宜山东、天津、河北、江苏等沿海可控水域养殖。

**选育单位:** 中国水产科学研究院黄海水产研究所

**联系地址:** 山东省青岛市南京路 106 号

**邮政编码:** 266071

**联系人:** 孔 杰

**联系电话:** 0532-85821650

**电子邮箱:** kongjie@ysfri.ac.cn

## B. 中国对虾“黄海 3 号”

**品种来源:** 中国对虾“黄海 1 号”和野生群体。

**审定情况:** 2013 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-002-2013。

**特征特性:** 中国对虾“黄海 3 号”具有典型的中国对虾形态特征,身体侧扁,甲壳较薄,体表光滑,分为头胸部和腹部两部分。额角上缘基部具 7~9 齿,末端尖细无齿;下缘具 3~5 齿,下缘齿较小。雄虾第 1 腹肢的内肢变形特化成交接器,略呈钟形;雌虾第 4~5 对步足基部的腹甲上,具有一圆盘状交接器,为纳精囊。仔虾 I 期成活率提高 21.2%,收获体重提高 11.8%,规格整齐,池塘养殖成活率提高 15.2%,池塘连片养殖成功率达 90%。

**产量表现:** 中国对虾“黄海 3 号”新品种在山东、江苏、河北、辽宁等沿海地区进行区域试验和生产试验,平均养殖产量提高 20% 以上。

### 养殖要点:

**1. 亲虾保种与培育** 按照《中国对虾“黄海3号”新品种制种技术规范》进行。

(1) 亲虾保种场所应采取有效病原隔离措施,保存在良种场等繁育基地。

(2) 亲虾选择已交尾个体,健康无病、附肢完整、活动正常的个体,体长15厘米以上;亲虾入池前池内加水20~30厘米,加入20毫克/升的高锰酸钾,亲虾入池后浸泡1小时,以后逐渐将池水加至1米。

(3) 亲虾越冬水温8~10℃,日温差不要超过1℃,溶解氧5毫克/升以上,盐度23‰~35‰,pH 7.8~8.6。亲虾越冬放养密度为5~10尾/米<sup>2</sup>。

(4) 亲虾越冬期的饵料以活沙蚕效果最好。投食量控制在亲虾体重的3%~5%,投喂前饵料消毒(高锰酸钾)、冲洗洗净,避免携带病原。

(5) 繁殖用亲虾应卵巢发育正常、丰满、纵贯整个虾体背面,无变红或变白的间断处,卵巢呈绿色或浅绿色,边缘轮廓清晰,无白色边缘。

**2. 苗种培育** 按照《中国对虾“黄海3号”新品种繁殖与苗种培育技术规范》进行生产。

(1) 培育水温:培育水温22~26℃。

(2) 幼体各发育期充气量:无节幼体阶段水面呈微沸状,蚤状幼体阶段呈弱沸腾状,糠虾幼体阶段呈沸腾状,仔虾阶段呈强沸腾状。

(3) 光照度:从无节幼体阶段到仔虾阶段,培育池的光照度可从弱到强逐渐增强,蚤状幼体至糠虾幼体通常200~500勒克斯,仔虾阶段至虾苗出池通常500~1000勒克斯。

(4) 饵料投喂:投饵量应根据幼体的摄食状况、活动情况、生长发育、幼体密度、水中饵料密度、水质等情况灵活调整。蚤状幼体以单细胞藻为主,使水中藻细胞浓度达到15万~20万个/毫升;糠虾以小卤虫为主,单细胞藻浓度维持在10万个/毫升,直至全部变为仔虾幼体。

(5) 水质调控:pH 7.8~8.2;盐度26‰~35‰;化学耗氧量5毫克/升以下;氨氮含量0.5毫克/升以下;亚硝酸盐氮含量低于0.1毫克/升;溶解氧含量大于5毫克/升。无节幼体不换水,到蚤状幼体期采用加水法,每天加10厘米的新鲜海水至满池;蚤状幼体Ⅱ、Ⅲ期(Z2~3)开始换水,每日换水量10厘米;糠虾幼体期(M)每日换水量20厘米;仔虾幼体期(P)每日换水量30厘米,分2次换水。换水网箱每隔2~3天要清洗1次,并用含氯消毒剂溶液消毒30分钟,清水洗净后晒干待用。

**3. 养殖生产** 按照《中国对虾“黄海3号”新品种养殖技术规范》进行生产,主要包括:

(1) 池塘清污整池:虾苗放养前,需对养殖池塘进行彻底清淤消毒,用生石灰、漂白粉等进行全池消毒处理,清除池塘中有害生物及病原体等。

(2) 养殖用水水源必须符合国标GB 11607《渔业水质标准》、农业行业标准NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》规定。养殖用水需经过过滤或消毒,不带病原。

(3) 基础饵料培育:采用人工接种或自然繁殖培养方法培育基础饵料,使水体透明度达到30~40厘米,pH 7.8~8.6,池水呈茶褐色或黄绿色。

(4) 虾苗投放:养成池水深应达1米以上,透明度在40厘米左右,水温应达14℃以上为宜,最低不得低于12℃;盐度28‰~32‰,与虾苗培养池盐度差不应超过5‰;pH在

7.8~8.6; 放苗密度一般为 6000 尾/亩以下。

(5) 养殖管理: 常规饲料日投喂率为 3%~5%, 鲜杂鱼日投喂率为 7%~10%。一般较好的配合饲料, 可以按照饲料系数 1.3 控制总投喂量。养成水深一般在 1.5 米左右, 养殖用水严格按照 NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》规定执行, 养殖前期及中期每日少量添加水 3~5 厘米, 养殖中后期, 采取少换缓换的方式, 日换水量控制在 5~10 厘米。使用微孔增氧设施或水车式增氧机, 使水中的溶解氧始终可维持在 5 毫克/升以上。

(6) 病害防治: 每日凌晨及傍晚巡塘 1 次, 定时测量水温、溶解氧、pH、透明度、盐度等水质要素。定期进行病毒病原检测, 发现患病对虾, 立即处理。药物使用应符合 NY 5071《无公害食品 渔用药物使用准则》的要求。

**适宜区域:** 适宜在我国江苏及以北沿海地区的海水水体中养殖。

**选育单位:** 中国水产科学研究院黄海水产研究所

**联系地址:** 山东省青岛市南京路 106 号

**邮政编码:** 266071

**联系人:** 李 健

**联系电话:** 0532-85830183

**电子邮箱:** lijian@ysfri.ac.cn

### C. 杂交青虾“太湖 1 号”

**品种来源:** 父本为青虾和海南沼虾杂交种 (经与青虾进行两代回交的后代), 母本为太湖野生青虾, 由中国水产科学研究院淡水渔业研究中心选育。

**审定情况:** 2008 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-02-002-2008。

**特征特性:** 在同等养殖条件下, 比太湖青虾生长速度提高 30% 以上。

**产量表现:** 大规格虾的产量明显高于普通青虾, 该品种在同等养殖条件下, 比太湖青虾单位产量提高 25% 左右。

**养殖要点:**

#### 1. 养殖环境条件

(1) 水源、水质要求: 用于养虾的池塘要求水源充足, 水质清新, 排灌方便, 进排水分开, 养殖场周围和取水口上游没有威胁养殖用水的污染源。

(2) 虾池条件: 养虾池要求塘堤坚固, 防漏性能好, 土质为壤土或黏土为好。池形为长方形, 东西向, 因为高温和生长季节, 主要以东南风为主, 这样有利于风浪对水体的自然增氧。池底要求平坦, 淤泥 ≤ 10 厘米; 池埂内坡比为 1 : (3~4), 面积选择 1 300~6 500 米<sup>2</sup>, 池深 1.2~1.5 米; 并有完整的进水和排水系统。在池底中间开挖一条 3~5 米宽、0.4 米深, 逐渐向池塘排水口倾斜的集虾沟。在集虾沟的排水口前挖一个 30 米<sup>2</sup> 左右的集虾坑, 在干塘捕虾时, 虾可集中在沟坑内, 以便起捕。

(3) 配套设施: 进水口用 60~80 目筛绢做成的过滤网袋过滤水质, 主养“太湖 1 号”青虾的池塘应配备水泵、增氧机等机械设备。

#### 2. 放养前准备

(1) 虾塘清整: 虾塘养虾前必须进行清整, 加固池埂, 堵塞漏洞, 消除过多的淤泥。

(2) 清塘消毒：清塘要选在天气晴朗时进行，晴天气温高，药效大而快，杀菌力强，毒力消失也快。清塘消毒一般使用生石灰、漂白粉等。

(3) 晒塘：养虾池清塘消毒后，必须进行晒塘，这对养殖多年的老池塘更为必要。晒塘是改善池塘环境、减少虾病、保证“太湖1号”青虾健康快速生长的重要措施，也是养虾取得稳产高产的关键环节。

晒塘要求晒到塘底全面发白、干硬开裂，越干越好。一般需要晒10天以上，若遇阴雨天气，则要适当延长晒塘时间。

(4) 水草种植及架设人工虾巢：

①水草种植：养殖期间，水草面积要求占池塘面积的30%~60%。水草品种最好选择沉水植物如轮叶黑藻、菹草、伊乐藻、金鱼藻、苦草和马来眼子菜等沉水植物，也可用适量的水花生等作为补充。

水草移植时需特别注意的是：从外河（湖泊）中移植进虾池的水草必须经过严格的消毒处理，以防敌害生物及野杂鱼卵带进虾池。消毒可用漂白粉（精）、石灰水等药物进行。

②架设人工虾巢：池塘偏深、水草偏少的虾塘可在水体中下层设置适量多层式人工虾巢，虾巢可用茶树等多枝杈树木扎成，另外，还可用大眼网片垂直水面拉成条状，悬挂在水面下20厘米到水底的位置。

(5) 注水施肥：虾苗放养前5~10天（具体据水温而定），池塘注水50~80厘米；同时每亩施经腐熟发酵后的有机肥（如猪粪、鸡粪等）100~300千克，以培育浮游生物。将肥料堆放在池塘的四角浅水处，均在水面以下。

加水时注意要用60目以上筛绢过滤，防止野杂鱼等敌害生物进入虾池。放养前灌足水用密网拉网进一步清除敌害生物。

### 3. 虾苗放养

(1) 放养方法：选择晴好的天气（夏天应注意避免阳光直射和避开高温时段）进行虾苗放养，放养前先取池水试养虾苗，在证实池水对虾苗无不利影响时，才可正式放养虾苗；虾苗放养时温差一般应小于 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。同一虾池，虾苗规格要尽量一致，无病无伤，体质健壮，虾苗必须做到一次放足。虾苗放养时，应坚持带水操作，动作要轻快，虾苗不宜在容器内堆压。

放养时可将虾苗放到浅水区的密网上，让它们自行离开，以便清除病、死虾和准确计数。

(2) 养殖模式与放养密度：

①单养：一般“太湖1号”青虾采取两季养殖。

第1季为春季养殖：放养时间为上年的12月至翌年3月，虾苗规格为700~2000尾/千克，放养量为每亩20~45千克。虾苗放养10天后，可搭养适量鲢、鳙。

第2季为秋季养殖：放养时间为7月上旬至8月初，虾苗规格为1.2~2.5厘米，放养量一般为每亩5万~16万尾。虾苗放养15天后，可搭养适量鲢、鳙。

②蟹池套养：河蟹放种时间为上年12月至当年3月。一般每亩放规格为160~240只/千克的蟹种500只，规格为1000~3000只/千克的虾1.5万~3万尾，搭养规格为15厘米鲢、鳙10~20尾。



③鱼池套养：单位产量在每亩 500 千克以下的无肉食性鱼类的食用鱼类养殖池塘或鱼种养殖池塘中均可套养“太湖 1 号”青虾。一般每亩套养规格为 2~4 厘米的虾苗 1.5 万~3 万尾，鱼种池可以适当增加“太湖 1 号”青虾苗的放养量。放养时间一般在冬、春季进行。

由于各种虾蟹类对敌百虫、敌杀死等菊酯类药物敏感，只要水体中有很微量的浓度就可造成死亡，所以，套养“太湖 1 号”青虾鱼池严禁使用这些药物。

#### 4. 饲养管理

(1) 饲料及投喂：在养殖实践中发现，一般使用南美白对虾配合饲料比青虾配合饲料效果要好，建议养殖户以优质南美白对虾饲料来喂养“太湖 1 号”青虾。在养殖过程中，投喂饲料的种类要稳定，尽量使用一种优质全价饲料，不要频繁改变饲料。

(2) 投喂方法：分 3 个阶段投喂：第 1 阶段，虾苗规格 2.5 厘米以内，投喂粉状或微颗粒饲料，可喂南美白对虾饲料 0 号、1 号饲料；第 2 阶段，虾苗规格 2.5~4.0 厘米，投喂小颗粒幼虾料，可喂南美白对虾饲料 2 号饲料；第 3 阶段，虾苗规格 4.0 厘米以上，投喂成虾料，可喂南美白对虾 3 号饲料，为降低养殖成本可搭配 50%左右的黄豆粕。

(3) 投饲量：“太湖 1 号”青虾饲养期间实际投饲量应结合不同月份水温、天气、水质、摄食情况等灵活掌握，通常以投饲后 3~4 小时内吃完为度（可在投喂区域检查饵料剩余情况），养殖前期日投饲量通常控制在全池虾体总重量的 6%~10%，养殖中后期生长旺季日投饲量通常控制在全池虾体总重量的 4%~7%。

#### 5. 病害防治

(1) 原则：“太湖 1 号”青虾在几年试养过程中没有病害发生，但在养殖生产过程中对病虫害要坚持以防为主，防重于治的原则。要注重改善养殖环境，提倡健康养殖，使用绿色环保药物。

(2) 预防措施：从养殖开始就做好清塘消毒，定期进行水体消毒；使用符合质量标准的优质全价配合饲料；控制虾苗放养密度；生产操作过程中，尽量减少虾体损伤。

6. 捕捞收获 “太湖 1 号”青虾的捕捞与普通青虾基本相同，一般也采取捕大留小，陆续轮捕上市的方法。捕捞工具主要有虾抄网、地笼、虾拖网、拉网等。

**适宜区域：**适宜在长江流域及其以南地区人工可控的淡水池塘养殖。

**选育单位：**中国水产科学研究院淡水渔业研究中心

**联系地址：**江苏省无锡市山水东路 9 号

**邮政编码：**214081

**联系电话：**0510-85569021, 85569021（传真）

**电子邮箱：**help@ffrc.cn

#### D. 罗氏沼虾“南太湖 2 号”

**品种来源：**该品种是以 2002 年从缅甸引进的罗氏沼虾群体后代、浙江省 1976 年引进的群体（日本群体）和广西 1976 年引进的群体（日本群体）后代作为基础群体，采用巢式交配方法建立家系，应用标记技术对 100 多个家系进行同塘生长测试，以 REML 方法估计遗传参数和 BLUP 方法估计育种值，以生长速度和成活率为目标性状，经连续 4 代选育得到的品种。

**审定情况：**2009 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-001-2009。

**特征特性:** 罗氏沼虾食性广, 病害少, 易生存, 生长快, 营养好, 是世界性大型热带淡水虾之一, 适温范围为 18~34℃, 不耐低氧, pH 要求在 7.0~9.0, 适宜在淡水或盐度在 3‰以内咸淡水中养殖, 且要求在连续 90 天水温在 22℃以上。幼体喜集群生活, 有较强的趋光性, 成虾有明显的负趋光性。生长对比测试结果显示, “南太湖 2 号” 选育群体平均个体增重比市售苗种提高 36.87%, 养殖成活率提高 7.76%。同等条件下, 选育群体生长速度快, 可提早起捕; 生长的同步性较好; 商品虾加工虾仁的出肉率也高。

**产量表现:** 江、浙、沪大塘试验表明: 以锅炉增温提早放养苗种, 分批起捕销售模式, 相对于商品苗种, “南太湖 2 号” 选育苗种出大棚成活率 60%~80%, 比商品苗种提高 10% 以上; 首批起捕销售时间提早 5~7 天, 平均亩产 400~450 千克, 每亩经济效益可达 3000 元以上。

**养殖要点:**

### 1. 亲虾培育

(1) 亲本必须来源于罗氏沼虾遗传育种中心或“南太湖 2 号”第 1 代、第 2 代养殖的罗氏沼虾。

(2) 雄虾要求第 2 对步足为橘黄色, 第 2 对步足长与体长的比值在 1.1 以上, 规格在 30~50 尾/千克。雌虾要求腹部张开形成抱卵腔, 规格在 40~60 尾/千克。雌雄虾性比为 (2~3) : 1。

(3) 亲虾放养密度: 雄虾 30~40 尾/米<sup>2</sup>, 雌虾 50~60 尾/米<sup>2</sup>; 亲虾越冬温度为 20~22℃。

**2. 苗种培育** 按照“无病毒罗氏沼虾苗种生产工艺”进行生产。布苗密度 10 万~20 万尾/米<sup>2</sup>; 采用人工或天然海水培育, 盐度要求 10‰~12‰; 育苗温度 28~31℃; 投喂饵料为卤虫无节幼体和人工制成的蛋羹。

### 3. 养殖生产

(1) 养殖模式: “南太湖 2 号”建议采用分批放养、锅炉大棚增温、分批捕捞、捕大留小方式养殖, 以提高经济效益。

(2) 苗种放养: 每亩大塘适宜放养虾苗 6 万~8 万尾, 其中 3 月中旬放养锅炉大棚苗为放苗总量的 50%; 4 月中旬放大棚苗为放苗总量的 35%; 5 月中旬补充放大水苗为放苗总量的 15%。

(3) 饲料要求: 配合饲料的粗蛋白质以 30%~40% 为宜, 其他营养符合健康养虾要求。

(4) 水质管理: 养殖期间应保持如下水质指标: 透明度 30~40 厘米, 水色黄绿色或黄褐色, pH 7.0~9.0, 溶解氧 3 毫克/升以上, 氨氮 0.5 毫克/升以下, 亚硝酸盐氮 0.02 毫克/升以下, 硫化物 0.1 毫克/升以下。

(5) 起捕: 精养池塘的早锅炉苗养到 6 月底 7 月初即可达到上市规格 (100 尾/千克), 采用分批起捕, 每 15 天左右起捕 1 次, 捕大留小。在 10 月份水温低于 16℃时, 应将池塘虾全部起捕完毕。

**适宜区域:** 适宜水温连续 90 天达 22℃以上的地区养殖。要求养殖用水为淡水或盐度在 3‰以内的咸淡水。并要求在人工可控制的水体中养殖。

**选育单位:** 浙江省淡水水产研究所, 浙江南太湖淡水水产种业有限公司

联系人：王军毅

联系电话：0572-2153591, 13867283710

## E. 斑节对虾“南海1号”

**品种来源：**斑节对虾“南海1号”是以我国南海海南岛三亚、临高、文昌和泰国南部（普吉岛）海域野生群体为基础群体，经连续5代群体选育获得。

**审定情况：**2010年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-009-2010。

### 特征特性：

(1) 形态特征：斑节对虾“南海1号”新品种体表光滑，壳稍厚，体色由暗绿色、深棕色和浅黄色环状色带相间排列。游泳足浅蓝色，原肢前面黄色，其缘毛桃红色。额角齿式为7-8/1-3。头胸甲额角侧沟较深。伸到胃上刺下方。腹部第4~6节背中央具纵脊；第5对步足无外肢；雄性交接器在第4对步足间有一粗大的钙化隆起，纳精囊盘状。斑节对虾“南海1号”的形态特征与未选育的斑节对虾基本一致，没有明显区别。与我国及东南亚的野生斑节对虾差别不大，与非洲来源的斑节对虾区别明显，主要特征表现为养殖期尾柄颜色偏蓝，成熟时尾部颜色特征偏蓝、蓝黑或者黑褐，尾柄边缘的红色不明显或者红色区域很小。

(2) 生理生态特性：与我国及东南亚的野生斑节对虾一样，斑节对虾“南海1号”属于广温性动物，对温度的忍受能力范围甚广，最适生长温度是25~33℃，但可以忍受15~35℃的水温。当水温高达36℃时行动异常，水温低于14℃时停止摄食，时间长了就有死亡的危险。斑节对虾是广盐性动物，对盐度适应范围较广，这可能与其移居的习性有关。最适生长盐度是10‰~20‰，可忍受盐度为2‰~45‰。斑节对虾是杂食性动物，对饲料蛋白质的要求为35%~40%，贝类、杂鱼、虾、花生麸、麦麸等均可摄食。

(3) 繁殖特性：雄性性成熟个体为3.5厘米，体长12.8厘米，体重35.0克。鱼塢雄虾精荚出现的最早时间为日龄130天前后，其成熟时间约为160天；池塘养殖雄虾精荚出现的最早时间为日龄150天前后，其成熟时间约为260天。

雌性性成熟个体体长17.5厘米、体重75克以上，随着个体增大，其繁殖性能提高，以体重100克以上者更佳。鱼塢雌虾最早交配发生在165天前后，性成熟日龄205~240天，池养雌虾最早交配发生在270天，性成熟日龄300~360天以上。产卵为多批次产卵。雌虾怀卵量(3~8)×10<sup>5</sup>粒。卵子为沉性卵，乳白色。

**经济性状（品质指标）：**经过累代选育和遗传改良后，斑节对虾“南海1号”体重生长速度明显提高，选育到第5代(G<sub>5</sub>)比未选育斑节对虾体重生长速度提高了21.6%~24.4%，生长性状遗传稳定，养殖生产时整齐度好，体重和体长变异系数要比未选育斑节对虾低，成活率高，可用于大规格商品虾的养殖。该品种尤其适于中等密度下的大规格商品虾的养殖，建议养殖密度为1.5万~3万尾/亩。

**产量表现：**课题组在海南三亚、乐东、黄流、崖城、广东阳江、电白、廉江、深圳、珠海等地对斑节对虾“南海1号”进行了3种不同养殖模式（低、中、高密度）的生产性对比测试和中试养殖。低密度养殖（放养“南海1号”虾苗0.5万~1.5万尾/亩），单产为186~378.5千克/亩，比未选育的普通虾苗产提高了21~65千克/亩；中密度养殖（放养“南海1号”虾苗2.0万~2.5万尾/亩），单产为295~421千克/亩，比未选育的普通虾苗

产量提高了 52~92 千克/亩；高密度养殖（放养“南海 1 号”虾苗单 3.0 万~4.0 万尾/亩），单产为 481~526 千克/亩，比未选育的普通虾苗单产提高了 60~100 千克/亩。此外，同一养殖密度条件下，“南海 1 号”苗种在不同养殖中试点的单产也有较大的差异。这种差异的存在，与生产性对比测试和中试养殖点的养殖设施、条件及养殖技术等因素有关。

#### 养殖要点：

**1. 亲虾培育** 需按斑节对虾“南海 1 号”新品种亲虾培育技术规范进行生产培育，包括全人工培育斑节对虾亲体的方法（ZL2005 1 0037111.0）和一种促进斑节对虾性腺成熟的添加剂专利（ZL2005 1 0037110.6）两项专利技术。

（1）亲虾来源于南海水产研究所三亚安游基地和深圳试验基地斑节对虾遗传育种中心。

（2）亲虾越冬温度为 23~25℃，pH 8.0~8.6，盐度 25‰~32.3‰。亲虾投喂活体沙蚕、新鲜鱿鱼或牡蛎，经检验不携带对虾白斑综合征病毒（WSSV）及传染性皮下及造血组织坏死病毒（IHHNV）。

**2. 苗种培育** 需按照“斑节对虾南海 1 号新品种种苗生产规范”进行生产。

**3. 养殖生产** 需按照《斑节对虾南海 1 号新品种养殖技术规范》进行生产。

（1）彻底清除除害。对虾养殖前，彻底清除养殖污泥。用生石灰、漂白粉等进行全池消毒处理。特别注意清除杂虾、蟹等可能的病毒携带者。进水后，依据情况，清除有害鱼类等。

（2）养殖用水水源必须符合国标 GB11607《渔业水质标准》、行标 NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》规定。养殖用水必须经过过滤、消毒和沉淀后方可使用，以 25 毫克/升有效氯消毒，曝气沉淀后抽取上层水体使用。

（3）基础饵料培育。采用人工接种或利用单细胞藻培养方法培育自然海水中基础饵料生物，使水体透明度达到 35~40 厘米。

（4）虾苗投放。投放养殖池塘的虾苗体长 1.0~1.2 厘米，严格控制放苗数量。集约化养殖池塘建议投放密度 30 000 尾/亩，普通土池建议投放密度 20 000~25 000 尾/亩，鱼虾蟹混养建议投放密度 5 000~15 000 尾/亩。依据基础饵料繁殖情况和计划产量控制放苗量。

（5）饲料、药物。养殖过程中使用的饲料、药物需严格按照 GB11607、NY 5071《无公害食品 渔用药物使用准则》、NY 5072《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》的规定执行。

**适宜区域：**适宜在我国华东、华南的盐度高于 2‰的沿海地区养殖。

**选育单位：**中国水产科学研究院南海水产研究所

**联系地址：**广州市新港西路 231 号

**邮政编码：**510300

**联系人：**江世贵

**联系电话：**13825198316

**电子邮箱：**jiangsg@21cn.com

## F. 凡纳滨对虾“王海 1 号”

**品种来源：**凡纳滨对虾“王海 1 号”亲本源自 2 个选育群体：①父本：美国夏威夷瓦胡岛选育系，利用 2011 年 7 月从美国夏威夷州瓦胡岛引进的种质，经家系选育后建立的育种

群体。②母本：美国迈阿密选育系，利用2011年7月从美国迈阿密州引进的种质，经家系选育后建立的育种群体。

**审定情况：**2014年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-02-007-2014。

**特征特性：**生长速度快，成虾规格均一；养成成活率高且稳定；生产性对比测试和多地中试结果表明，“壬海1号”比进口一代苗生长速度提高20%以上，养殖成活率提高13%以上；适宜在我国沿海人工可控的海水养殖水体和内陆咸淡水养殖水体中养殖。

**产量表现：**2012、2013年连续两年在河北、天津和广东等地开展了凡纳滨对虾“壬海1号”生产性中试养殖试验，养殖形式以池塘为主，从虾苗（1厘米）开始至商品虾规格（14~16克/尾）。经3个月养殖后，湛江高位池养殖模式亩产800千克以上，成活率60%以上；北方大水面中低密度养殖模式亩产205~279千克，成活率41%~48%。与一般商品苗种对比，凡纳滨对虾“壬海1号”增产20%~28%，成活率提高10%~18%。

#### 养殖要点：

**1. 亲虾培育** 亲虾来源于凡纳滨对虾“壬海1号”山东青岛遗传育种中心、河北黄骅“壬海1号”保种中心或海南文昌“壬海1号”亲本扩繁中心。

**2. 育苗** 需按照《凡纳滨对虾“壬海1号”繁殖技术操作规程》进行生产。

#### 3. 成虾养殖

(1) 虾苗放养：选虾苗规格要求达0.8~1.2厘米，虾体肥壮，游泳活泼，体色正常，肠胃透明，胃肠食物充塞饱满，完好无损，体表洁净不粘脏物。室外池，通常每亩放养全长1厘米凡纳滨对虾虾苗4万~8万尾；经过中间培育体长2.5~3厘米的虾苗，成活率高，每亩放苗量为2万~4万尾。可根据养殖条件适当增加或减少放苗量。

(2) 饲料质量：整个养殖过程中，应保证对虾的营养需求，根据农业行业标准《无公害食品 渔用配合饲料安全限量》(NY 5072)，对虾养殖必须按标准要求，选购使用饲料。饲料中增添可提高对虾抗胁迫能力、免疫力的添加剂。另外，培养和利用好池内天然繁殖的生物饵料及其产物，如单细胞藻类、小型、微型底栖动物、菌藻胶团等，也可起到很好的营养效果。

(3) 水质管理：养殖前期，每日少量添加水，养殖中后期，根据透明度及藻相变化，采取少换缓换的方式。建议使用充气设施。主要水质参数为：透明度要求为0.3~0.4米，溶解氧5毫克/升以上，总氨氮0.6毫克/升以下，pH 7.8~8.6，水温25~32℃。采用增氧机、水质保护剂、有益细菌、培育和控制在养殖池中单细胞藻类等技术措施，以改善和保持水环境要素的相对稳定。

健康养殖水环境控制指标如表1所示。

表1 凡纳滨对虾“壬海1号”健康养殖水环境控制指标

环境参数	适宜指标	控制范围
温度	26~32℃	
溶解氧	5毫克/升以上	长时间不得低于4毫克/升
总碱度	80~120毫克/升	不低于20毫克/升
pH	7.8~8.6	日波动不得大于0.5

(续)

环境参数	适宜指标	控制范围
氨	非离子态小于 0.1 毫克/升	总氨氮不得大于 0.6 毫克/升
透明度	30~40 厘米	0~40 厘米
盐度	10‰~30‰	2‰~35‰, 日波动不得大于 5‰

(4) 病害防治: 养殖的全过程中, 需要经常检测对虾和养殖池环境的重要病原, 并采取措施切断病原传播途径。在养殖前期, 主要是检测虾苗及池内饵料生物的主要致病病毒和细菌; 在养殖中后期, 如检测发现细菌病及其他非病毒性的疾病, 应及时治疗, 以预防对虾发生多种病原合并感染。经常检查池内致病性弧菌数量变化及病毒病原, 适当使用消毒剂及有针对性使用抑制病毒、细菌、纤毛虫等病原微生物的药物, 控制水环境中的病原体数量, 并预防对虾多种病原合并感染。

**适宜区域:** 适宜在我国沿海人工可控的海水养殖水体和内陆咸淡水养殖水体中养殖。

**选育单位:**

**1. 中国水产科学研究院黄海水产研究所**

联系地址: 山东省青岛市南京路 106 号

邮政编码: 266071

联系人: 栾生

联系电话: 0532-85823291-803

电子邮箱: luansheng@ysfri.ac.cn

**2. 青岛海壬水产种业科技有限公司**

联系地址: 山东省青岛即墨市鳌山卫镇莱青公路 2-2 号

邮政编码: 266237

联系人: 许圣钰

联系电话: 13803258999

电子邮箱: xu.shuqin@163.com

**G. 凡纳滨对虾“中兴 1 号”**

**品种来源:** 凡纳滨对虾“中兴 1 号”是以美国夏威夷海洋研究所亲虾为基础群体, 经连续 5 代群体选育获得。

**审定情况:** 2010 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-008-2010。

**特征特性:** 凡纳滨对虾“中兴 1 号”体型粗壮, 头胸甲宽大于头胸甲高, 分为头胸部和腹部两部分。体覆被一层透明的甲壳, 头胸甲前端中央突出, 形成额角, 其上、下缘均具齿, 额角基部两侧各有一具柄的复眼; 额角侧沟和额角侧脊短, 额角具 1 或 2 腹缘齿, 后齿位于背齿最前齿处或在其前。

头部附肢依次为第 1、2 触角, 大颚和第 1、2 小颚, 第 1 触角具双鞭, 内鞭较外鞭纤细, 长度大致相等, 但皆短小; 胸部附肢依次为第 1 到第 3 对颚足和第 5 对步足, 第 1 至第 3 对步足整形, 十分发达, 第 4 至第 5 对步足无螯, 第 5 对步足具锥形外肢; 腹部前 5 节各

具1对腹肢,第6节具1对尾肢,与尾节形成尾扇,第4至第6节具背脊;尾节具中央沟,但不具缘侧刺。

**产量表现:**从2007—2009年共有19个承试单位进行凡纳滨对虾“中兴1号”生产对比试验。经统计,凡纳滨对虾“中兴1号”承试面积达1365.6亩,产量为121.69万千克,平均亩产量为891.07千克,平均成活率74.48%;进口虾苗(进口亲虾繁育的子1代)承试面积达367亩,产量为24.41万千克,平均亩产量为665.13千克,平均成活率47.2%;二代虾苗(进口亲虾繁育的子代作为亲虾繁育的虾苗)承试面积达329.7亩,产量为16.65万千克,平均亩产504.91千克,平均成活率43.5%。

截至2010年,“中兴1号”在各地区的养殖面积共有35500亩。该良种人工感染WSSV成活率超过80%,抗WSSV性能稳定,已经生产了15亿尾虾苗,WSSV发病率低于10%,高密度养殖成功率超过80%。

**养殖要点:**严格执行NY5052《无公害食品 海水养殖用水水质》、GB/T22919.5《南美白对虾配合饲料营养标准》、NY/T5059《无公害食品 南美白对虾高位池养成技术规范》、NY5057《无公害食品 渔用药物使用准则》。

**适宜区域:**适宜我国沿海及内陆盐度在0.5‰以上、水温18~35℃的地区养殖。

**选育单位:**中山大学

联系地址:广州市新港西路135号

邮政编码:510275

联系人:何建国

联系电话:13825090465

电子邮箱:lsshjg@mail.sysu.edu.cn

## H. 凡纳滨对虾“科海1号”

**品种来源:**2002年从海南和广东等地的14个养殖基地收集从夏威夷引进并繁养4代的凡纳滨对虾养殖群体,构建了育种的基础群体,经过7代连续选育获得了凡纳滨对虾“科海1号”。

**审定情况:**2010年全国原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:**GS-01-006-2010。

**特征特性:**选育群体正常体色为青蓝色,成虾全身分为头胸部和腹部,体覆被一层透明的甲壳,头胸甲前端中央突出,形成额角,其上下缘均具齿,额角基部两侧各有一具柄的复眼;额剑短,长度不超出第1触角柄的第2节;额角侧沟比较短,到胃上刺下方即消失。头胸甲具肝刺及触角刺;肝刺明显;腹部第4~6节具背脊,尾节具中央沟,但不具缘侧刺。第1触角具双鞭,内鞭较外鞭纤细,长度大致相等,但皆短小,约为第1触角柄长度的1/3。第1~3对步足的上肢十分发达,呈螯形;第4~5对步足无螯,第5步足具锥形外肢。齿式为8-9/1-2。头胸甲较短,体长/头胸甲长为3.68±0.20。

**经济性状:**适宜高密度养殖,生长速度快,适应性强。在8万、10万、12万、14万尾/亩的养殖条件下,养殖100天平均体重比当地养殖的商业苗种分别增加12.6%、23.6%、25.7%和41.7%,养殖成活率分别提高3%、7%、8.6%和14%。

**产量表现:**2009年5~8月,在海南东方中科海洋生物育种有限公司板桥基地进行了

《凡纳滨对虾“科海1号”放养密度与养殖规格关系对比测试》实验。在放养密度分别为8万、10万、12万、14万尾/亩的情况下养殖100天,结果表明:“科海1号”比海南当地商业苗种体重平均增幅分别为12.6%、23.6%、25.7%和41.7%,养殖成活率分别提高3%、7%、8.6%和14%,经济效益分别增加24.7%、32.3%、74.7%和92.7%。

从2007年开始,在我国沿海对虾养殖地区进行的生产性试验养殖结果表明,选育的“科海1号”苗种在生产性中间测试过程中,深受各参与测试的地区养殖业者欢迎。在天津市南区水产技术推广站、河北乐亭县水产技术推广站、海南省东方市海洋与渔业局、海南省昌江县海洋与渔业局、海南省乐东县海洋与渔业局等部门的生产性中间测试中,“科海1号”累计放苗10.5亿尾,养殖面积达1.2万亩,均表现出发病率低,生长优势明显,饵料系数低等优点,养殖效益比一般苗种增长10%~20%,为当地养殖业者带来较好的经济效益。利用“科海1号”的无节幼体在海南部分育苗场进行育苗生产,其出苗率明显高于进口幼体,如海南文昌冯家湾海生育苗场和海南省东方市翁海荣个体育苗场连续多批次使用“科海1号”幼体进行育苗,其育苗出苗率均明显高于进口SIS和OI苗种。“科海1号”幼体变态整齐,育苗过程易操作,显示出良好的经济效益。

#### 养殖要点:

1. 为保证质量,须从申报单位指定的凡纳滨对虾“科海1号”良种场获得种苗,并遵守授权生产协议。

2. 在标粗和养成过程中,严格按照申报单位制订的养殖生产规范执行。

(1) 水质要求:水源水质应符合GB 11607《渔业水质标准》的规定,海水水质应符合NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》的规定。

(2) 标粗分苗:子母塘水温差别不超过3℃,盐度差不超3‰;分苗前母塘须经2~3次以上换水处理,对虾苗进行适应性锻炼;分苗时气温与水温相差不能超过5℃;淘汰标粗塘塘底苗。

(3) 养殖过程:养殖前中期(50天前)不换水,定期添加少量新水每次3~5厘米,直到水位达到并保持正常养殖水位;使用增氧机保证池水最低溶解氧不低于3毫克/升;面积小于6亩的池塘,增氧机单层排布;面积超过6亩的池塘,增氧机应双层排布,以使中央污染区面积缩小;控制放苗数量在10万~14万尾/亩。

**适宜区域:**适宜在我国广大海水及咸淡水区域(包括滩涂、湿地、河口地区)养殖。

#### 选育单位:

##### 1. 中国科学院海洋研究所

联系地址:青岛市南海路7号

联系人:相建海

联系电话:0532-82898568

电子邮箱:jhxiang@qdio.ac.cn

##### 2. 海南省昌江南疆生物技术有限公司

联系地址:海南省三亚市河东路山水云天15楼8803

联系人:李义军

联系电话:13518896677

电子邮箱:liyijun1114@163.com



## 1. 凡纳滨对虾“桂海1号”

**品种来源:** 亲本组合源于凡纳滨对虾“桂海1号”选育群体中挑选的生长速度快、养殖成活率高、近亲系数低的家系;“桂海1号”由广西壮族自治区水产科学研究院(原广西壮族自治区水产研究所)选育获得。

**审定情况:** 2012年通过了全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-01-001-2012。

**特征特性:**

(1) 生长速度快,尤其养殖60天后生长速度显著快于“进口1代苗”,适合于大规格对虾养殖,养殖132天达28尾/千克,145天达20尾/千克。

(2) 成活率高、养殖成功率高。近3年的平均养殖成活率和养殖成功率均高于80%。

(3) 养成规格均匀性好。养成期(规格达60尾/千克),通过抽样检测30尾以上对虾,体重和体长的变异系数低于10%。

**产量表现:** 以“进口1代苗”和“2代苗”为对照组,“桂海1号”在广西钦州农场钦江农场南美白对虾养殖基地开展了连续3年的生产性对比测试,测试面积500亩以上。2013年,测试过程中,对照组养殖成功率较低,养殖平均产量较低,因此以下只对2011—2012年“桂海1号”和“进口1代苗”的单造平均亩产和养殖成活率进行了对比,2013年则对比了“桂海1号”和“进口1代苗”的养殖成功率。“桂海1号”产表现如下:

(1) 产量高:2011—2012年,在5万尾/亩的放养密度下,以“进口1代苗”和“2代苗”为对照组进行连续2年生产性对比测试,“桂海1号”连续2年的平均单造亩产分别为545.26千克和621.51千克,比“2代苗”分别高26.39%和29.15%;比“进口1代苗”分别高13.97%和15.4%。

(2) 养殖成活率高:2011—2012年,在5万尾/亩的放养密度下,以“进口1代苗”和“2代苗”为对照组进行连续2年生产性对比测试,连续2年养殖成活率分别达到81.37%和80.88%,比“2代苗”分别高15.21%和12.36%,比“进口1代苗”分别高12.54%和11.32%。

(3) 养殖成功率高:2013年,在5万尾/亩的放养密度下,养至50~80尾/千克规格范围内,“桂海1号”的养殖成功率达82.6%,而同期放养的“进口1代苗”的养殖成功率不超过40%。

**养殖要点:** 水源水质应符合GB 11607《渔业水质标准》的规定,海水水质应符合NY 5052《无公害食品 海水养殖用水水质》的规定。苗种规格0.8~1.0厘米,选择晴朗天气放苗,放苗水温在20℃以上,水温差不超过3℃,盐度差不超过3‰;视不同养殖模式和养殖条件,苗种放养密度5万~45万尾/亩,建议土塘放养密度不超过5万尾/亩,高位池半精养放养密度不超过10万尾/亩,地膜高位池精养放养密度不超过45万尾/亩。放苗前进行适当肥水,养殖前中期尽量不换水,定期添加少量消毒的新水。养殖后期,根据养殖模式确定养殖水位、增氧方式、水质调控方法等。

注意以下两点:

(1) 养殖凡纳滨对虾“桂海1号”,苗种必须从申报单位认定的具备繁育SPF“桂海1号”苗种的良种场获得。

(2) 繁育和养殖技术可参考申报单位制定的广西地方标准 DB45/T 250—2005《无公害食品 南美白对虾繁育技术规范》和 DB45/T 609—2009《南美白对虾良好池塘养殖规范》。

**适宜区域:** 适宜热带、亚热带广大海水及咸淡水区域养殖, 适宜养殖盐度在 0.5‰~45‰, 适宜养殖温度 22℃~35℃。

**选育单位:** 广西水产科学研究院

**联系地址:** 广西南宁市青山路 8 号

**邮政编码:** 530021

**联系人:** 陈晓汉, 0771-5316577, chnxhn@163.com

赵永贞, 13217816431, fisher1152002@126.com

谢达祥, 13005914981, gxdxxie@sina.com

## J. 克氏原螯虾

**品种来源:** 克氏原螯虾原产于墨西哥北部和美国南部, 1918 年由美国引入日本, 20 世纪 30 年代从日本传入我国南京附近。随着人为携带的扩散和自然繁衍的扩增, 克氏原螯虾已归化为我国内陆水域的常见物种, 成为重要的经济虾类。自然野生种源或选育亲本人工繁育苗种。

**特征特性:** 克氏原螯虾是一种世界性食用虾类, 其味道鲜美、营养丰富。欧美已有 200 多年的食用历史, 我国食用克氏原螯虾始于 20 世纪 60 年代。该虾为夜间活动性动物, 营底栖爬行生活, 有较强的攀援能力和掘洞能力, 冬夏穴居; 在 0~37℃ 都能正常生存, 最适温度为 18~30℃, pH 5.8~9, 最适 pH 7.5~8.5; 可在池塘、滩地、稻田和水生经济植物田等水体进行养殖; 克氏原螯虾个体抱卵量较小, 群体繁殖能力较强, 对幼虾有护幼习性, 较适宜土池自然繁育; 该虾食性杂, 生长快, 饲料充足的条件下, 虾苗经 60~70 天饲养即可长成商品虾。

**产量表现:** 我国克氏原螯虾主产区为长江中下游地区和淮河流域, 2013 年全国克氏原螯虾养殖面积约 600 万亩, 产量 50 万吨左右。主要养殖模式为池塘主养、池塘虾蟹混养、稻田养殖、滩地增养殖等, 其产量分别为池塘主养 150~200 千克/亩, 池塘虾蟹混养 35~75 千克/亩, 稻田养殖 50~100 千克/亩, 滩地增养殖 25~75 千克/亩。

**养殖要点:** 克氏原螯虾苗种繁育和养殖技术已基本成熟, 可总结为“定向选种配对、专池苗种生产、养殖环境改良、水草合理移栽、苗种精确放养、饲料科学投喂和商品虾计划捕捞”的克氏原螯虾生态养殖经验。

**1. 池塘繁育克氏原螯虾苗种** 苗种繁育池面积 3~5 亩, 池深 1.5 米, 池埂坡比 1:3, 池中水草和池埂岸草丰富; 雌雄亲虾来源于不同水体, 繁育池清野消毒 1 周后放养, 放养时间 8~9 月, 放养量 30~40 千克/亩, 雌雄配比 2:1。主要管理措施: 每天根据吃食量投喂优质饲料, 注意水质调节, 冬季保持池水位稳定, 当有幼虾孵出后应投足饲料, 饲料为幼虾配合饲料、麦麸、碎鱼肉等, 当幼虾长到 3 厘米以上时可捕出进入成虾养殖阶段。整个苗种繁育期间必须消灭池塘中的吃食鱼类(包括小杂鱼)。

### 2. 养殖环境营造技术

(1) 养殖池塘底质改良: 养殖结束后要彻底清塘消毒、暴晒, 施足经发酵的有机肥料, 有条件的可对池底进行翻耕, 有利于底栖动物繁殖生长。

(2) 水草种植：水草以条块形或棋盘形移栽，面积为池水面积的 50%~70%，水草品种为尹乐草、马来眼子菜、轮叶黑藻等沉水植物和水花生、水葫芦、水蕹菜等浮水植物；稻田养殖应在围沟中种植水草；整个养殖期间要保持水草的面积在 50%以上。

(3) 微孔增氧使用：每亩配备微孔增氧机功率 0.15~0.20 千瓦，微孔管 30~35 米；微孔增氧设备一般在 6 月后使用，开起时间通常在每晚 11~12 时到第 2 天太阳出来（早晨 5~6 时）和晴好天气中午 1~2 时。

**3. 苗种放养** 苗种放养关系到养殖虾的规格和养殖效益，通常放养时间在每年的 3~6 月进行，苗种规格以 150~400 尾/千克为宜。具体放养量如下：池塘主养放养量 0.5 万~0.8 万尾/亩，池塘虾蟹混养放养量 0.2 万~0.3 万尾/亩，稻田养殖放养量 0.3 万~0.5 万尾/亩。

**4. 饲料投喂** 饲料品种以配合饲料为主，要求颗粒和色泽均匀、切口整齐、耐水性大于 2 小时、软化时间合适（20~40 分钟）、含粉率低、粗蛋白质含量大于 35%；有条件的可在前期适当投喂冰鲜小杂鱼，以提高养殖成活率，促进幼虾生长；投喂方法：日投喂 2 次，上午 6~7 时投喂日投量的 30%，下午 5~6 时投喂日投量的 70%，采取沿池埂边和浅水田埂边多点撒投；日投喂量：一般按存塘虾量的 3%~5% 估算，具体饲料投喂要根据水温、天气、水质、摄食情况和水草生长情况作调整，饲料投喂后要检查，实际日投喂量以饲料投喂后 3 小时内基本吃完为准。

**5. 养殖水体管理** 养殖水体通常是水位“前浅后满”、水质“前肥后瘦”，整个养殖过程一般不需要换水，仅要添加新水就可以；保持适当肥度，池水透明度一般早期 30 厘米以上，中后期 35 厘米以上；养殖期间每 20 天可使用 1 次生石灰或微生物制剂，以改善水质。

**适宜区域：**我国除西藏、青海等高原地区外，都可以进行克氏原螯虾养殖，尤其适宜长江中下游地区和淮河流域。

#### 选育单位：

##### 1. 江苏省淡水水产研究所

联系地址：南京茶亭东街 79 号

邮政编码：210017

联系人：严维辉

联系电话：025-86581553，13951694164

电子邮箱：jstjq@163.com

##### 2. 盱眙满江红龙虾产业园有限公司

联系地址：江苏盱眙县官滩镇甘泉村西山

邮政编码：211703

联系人：陆伟

联系电话：0517-88536518，15851705385

##### 3. 南京碧佳生物科技有限公司

联系地址：南京六合区马鞍街道大圣社区村田云组

邮政编码：211525

联系人：李佳佳

联系电话：13813982193

## (三) 罗非鱼

### A. 奥尼罗非鱼

**品种来源:**用奥利亚罗非鱼为父本和尼罗罗非鱼为母本进行杂交,而获得的杂交优势明显的子一代杂交种。

**审定情况:**1996年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:**GS-02-001-1996。

**特征特性:**奥尼鱼又称全雄性罗非鱼,奥尼鱼雄性率达90%以上,生长速度比父本奥利亚罗非鱼快17%~72%,比母本尼罗罗非鱼快11%~24%。抗病力和抗寒力较强,短时间可耐最低水温为4℃,最高水温为42℃,最佳生长水温25~32℃,水温降低至10℃以下停止摄食生长,温度降至4℃以下会冻死。耐低氧,在溶解氧较低的肥水中也能正常生长。食性杂,可摄食水中浮游动植物及花生饼、米糠、麦皮、豆饼和配合颗粒饵料等,饵料易解决。

**产量表现:**当年5厘米左右的鱼种经5个月饲养,体重可达500克左右,比普通罗非鱼生长快20%~30%,亩产可达500千克以上;养殖周期1~1.5年,池塘、山塘水库亩产一般1000~2500千克;网箱养罗非鱼,一般每立方米水体产30~100千克不等。

#### 养殖要点:

**1. 苗种繁育** 奥尼鱼的制种比较简单,不需要进行人工催情产卵和流水刺激,只要水温稳定在18℃以上,将成熟的雌雄亲鱼放入同一繁殖池中,待水温上升到22℃时,就能自然杂交繁殖鱼苗。在水温25~30℃的情况下,每隔30~50天即可杂交繁殖1次。

**2. 池塘养殖** 奥尼鱼池塘养殖,总体来说与四大家鱼养殖技术无大的差异,原则上可参照一般池塘养殖技术进行。养殖一般分为混养和单养两种放养方式。

(1) 奥尼鱼混养:主要指养殖四大家鱼为主,奥尼鱼仅作为搭配品种进行养殖。在以肥水养殖为主的池塘中,当水温恒定在18℃以上时即可放养鱼种,以越冬苗种为主,规格可大可小,从10~50克不等。早期繁育的奥尼鱼苗也可放养,但不能小于3克/尾。放养密度一般每亩可放200~1000尾,要视池塘水的深度和其他鱼种的放养情况而增减。一般养殖4~6个月时间,个体可达400~500克以上。与斑点叉尾鲷混养,亩放养放50克/尾大规格奥尼鱼1000尾、同规格的斑点叉尾鲷800尾,投喂斑点叉尾鲷人工配合饲料,养殖后期开增氧机,养殖5~6个月达800克以上,一般亩产超1000千克。

(2) 奥尼鱼单养:这种方法已成为奥尼鱼养殖的主要趋势。放养规格为50~100克/尾的大规格越冬鱼种,亩放养1500尾,搭配少量的鲢、鳙、乌鳢,投喂配合饲料,养殖3个月左右,即可达500克的上市规格,亩产500~800千克。南方池塘一年可养殖两造。放养规格3~5克/尾的当年早繁育鱼种,亩放2000~2500尾,投喂配合饲料,养殖5个月左右可达500克的上市规格,亩产800~1000千克。

**3. 网箱养殖** 放养规格100克左右,放养密度100尾/米<sup>2</sup>。

**适宜区域:**适宜池塘、海水、湖泊围栏、稻田、网箱以及工厂化流水养殖。适宜水温为10℃以上,4℃以下会冻死。

**选育单位:**中国水产科学研究院淡水渔业研究中心

联系地址：江苏省无锡市山水东路9号

邮政编码：214081

联系人：杨弘

联系电话：0510-85554552

## B. “夏奥1号” 奥利亚罗非鱼

**品种来源：**1983年从美国奥本大学引进的奥利亚罗非鱼群体基础上经10代连续群体选育，结合遗传标记、杂种优势利用等培育而成的优良新品种。

**审定情况：**2006年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-002-2006。

**特征特性：**以该品种作为母本，生产的奥尼杂交鱼具有雄性率高（大规模生产可达93%以上）、起捕率高（两网起捕率可达80%）、出肉率高（达35%）等优点。

**产量表现：**奥利亚罗非鱼主要用于繁育高雄性率奥尼杂交苗。

**养殖要点：**养殖方式、方法同罗非鱼。在养殖、保种时注意与其他罗非鱼的有效隔离。

**适宜区域：**适宜池塘、海水、湖泊围栏、稻田、网箱以及工厂化流水养殖。适宜水温为10℃以上，4℃以下会冻死。

**选育单位：**中国水产科学研究院淡水渔业研究中心

联系地址：江苏省无锡市山水东路9号

邮政编码：214081

联系人：杨弘

联系电话：0510-85554552

## C. “新吉富” 罗非鱼

**品种来源：**“新吉富”罗非鱼，是上海水产大学与国家级广东罗非鱼良种场、青岛罗非鱼良种场合作选育的具有自主知识产权的优良品种。在1994年从菲律宾引进的经过3代选育的吉富品系罗非鱼的基础上，从1996年起，通过选择体型标准、健康的吉富品系罗非鱼建立选育基础群体，采取群体选育方法，经过连续9代选育而成。

**审定情况：**2005年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-001-2005。

**特征特性：**“新吉富”罗非鱼为热带鱼类，适宜的温度范围为16~38℃，具有生长快、规格齐、体形好、出肉率高、适应性强、初次性成熟月龄推迟、易辨认（体高、尾鳍条纹典型的个体比例高）等优点，符合当前养殖大规格罗非鱼加工出口需要。

**产量表现：**要养殖大规格罗非鱼，同时避免越冬和年底集中上市而影响售价，应该放养越冬苗种或早繁苗种，池塘大面积养殖亩产1000千克以上。在南方一年可养殖两造。

**养殖要点：**与常规罗非鱼养殖方法相同，无特别要求。

**1. 鱼种培育** 刚孵出鱼苗经15~20天饲养成2~3厘米规格苗种后，就可进行池塘养殖。

### 2. 成鱼养殖

(1) 池塘单养：当年4~5月放养2~3厘米规格苗种，亩放养1500~2500尾。视鱼塘

条件、水深和水质放苗密度有所变化。投喂配合饲料养殖，配备增氧设备，养殖9~10个月收获，平均规格达到800克以上，最大1000克，亩产达到1吨以上。可搭配鲢、鳙、鲫鱼等品种增加产量。

也可放养4~5厘米规格或50~100克规格越冬苗种，亩放养1500~2000尾。有条件的养殖两造，增加单产，提高养殖效益。

(2) 池塘混养：主要指养殖四大家鱼为主，罗非鱼仅作为搭配品种进行养殖。在以肥水鱼养殖为主的池塘中，当水温恒定在18℃以上时，即可放养越冬鱼种，规格4~5厘米。放养密度一般每亩500~1000尾，视其他鱼种放养情况而增减。养殖5~6个月，个体可达600~800克以上。

(3) 网箱养殖：放置网箱的水域以水质肥、无污染、水温适宜、向阳避风、底部平坦、深浅适中（常年水深保持2~4米）、没有洪水的水域。成鱼养殖放养规格100克左右，放养密度100尾/米<sup>2</sup>。

(4) 小水库和围栏养殖：小二型水库精养，大、中型水库库湾拦网精养。亩投放800~1000尾，苗种个体规格为15~30克。饲养期4个月，个体平均规格可达800克以上，养殖效果更显著。

**适宜区域：**适宜池塘、海水、湖泊围栏、稻田、网箱以及工厂化流水养殖。适宜水温为10℃以上，4℃以下会冻死。

#### 选育单位：

##### 1. 上海海洋大学水产与生命学院

联系地址：上海浦东新区临港新城沪城环路999号

邮政编码：201306

联系人：赵金良

联系电话：021-61900435

电子邮箱：jlzhao@shou.edu.cn

##### 2. 广东罗非鱼良种场

联系电话：020-84906490

##### 3. 青岛罗非鱼良种场

联系电话：0532-8260730

#### D. 尼罗罗非鱼“鹭雄1号”

**品种来源：**由性别二系配套技术选育的“YY”雄性纯合系尼罗罗非鱼为父本与尼罗罗非鱼母本进行杂交，构成XX♀/YY♂尼罗罗非鱼新品种繁育体系，规模化繁育全雄性尼罗罗非鱼新品种“鹭雄1号”。

**审定情况：**2012年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-04-001-2012。

**特征特性：**与一般养殖的尼罗罗非鱼相比，该品种雄性率高，群体中雄鱼比例达99%以上；具有生长速度快，抗病，抗寒，体型好，头小，背高，肉厚，出肉率高，取肉率比一般的罗非鱼高2%~3%，适合加工。适温范围为14~38℃，适宜在淡水或咸淡水水域养殖。

**产量表现:**在我南方区域养殖试验,当年2~3厘米规格的鱼苗,经5~6个月的饲养,体重可达到600克以上;亩产可达到1500千克,可提早起捕上市,适合大规格商品鱼的养殖。

**养殖要点:**养殖用水为没有畜禽粪便污染的池塘、小山塘等养殖区域,全程采用配合饲料进行饲养。放养前须进行清塘消毒,并清除过多淤泥,配备相应的增氧设备。

(1) 苗种放养:所放养的苗种需来源于厦门鹭业水产公司“鹭雄1号”罗非鱼苗种生产企业。放养时苗种应进行鱼体消毒后下塘。

单养,一般亩放养“鹭雄1号”罗非鱼越冬苗种1500~2000尾,亩放养2~3厘米规格的早繁苗种2000~2500尾,搭配少量鲢、鳙和草鱼等。

混养,一般亩放养“鹭雄1号”罗非鱼越冬苗1000~1500尾,亩放养2~3厘米规格的早繁苗种1500~2000尾,可与四大家鱼、淡水白鲳、南美白对虾等混养,“鹭雄1号”罗非鱼苗种的放养密度还需根据其他鱼种的放养情况进行适当调整。

(2) 饲养要求:投喂粗蛋白质为30%~35%的配合饲料,按鱼的不同生长阶段确定配合饲料合理的颗粒大小和投饵率。定期补充新水,或定期使用微生态制剂调节水质。

(3) 起捕:在“鹭雄1号”罗非鱼饲养到上市规格后,采用分批起捕,捕大留小。在水温低于10℃时,应将罗非鱼全部起捕完毕。

**适宜区域:**适宜淡水、半咸水水域的池塘、小山塘水库、网箱、工厂化流水等养殖,适宜水温为10℃以上,5℃以下会冻死。

**选育单位:**厦门鹭业水产有限公司

**联系地址:**厦门市集美区杏林西亭九天湖

**邮政编码:**361021

**联系人:**陈远生

**联系电话:**0592-6068819, 6069819

**电子邮箱:**cysluye@126.com

## (四) 鲫鱼

### A. 异育银鲫“中科3号”

**品种来源:**中国科学院水生生物研究所人工选育,是利用银鲫双重生殖方式,从高体型(D系)异育银鲫(♀)与平背型(A系)异育银鲫(♂)交配所产生的后代中选育出来,再经异精雌核发育培育而来的异育银鲫新品种。

**审定情况:**2007年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:**GS-01-002-2007。

**特征特性:**异育银鲫“中科3号”的核基因组与A系异育银鲫相同,线粒体DNA与D系异育银鲫相同,生长速度较推广养殖的高体型异育银鲫(高背鲫)快13.7%~34.4%,出肉率高6%以上,遗传性状稳定,体色银灰,鳞片紧密,不易脱鳞,碘泡虫发病率低。

**产量表现:**2008年湖北省鲫鱼产量达到149681吨,占养殖产量的12.33%,异育银鲫“中科3号”池塘养殖亩产500~1000千克,网箱单产一般可达120千克/米<sup>2</sup>。

**养殖要点:**

(1) 鱼种培育: 异育银鲫鱼苗培育成乌仔鱼种后, 分塘稀养, 亩放夏花 8 000~10 000 尾, 当年培育成 4~6 尾/千克大规格苗种。

(2) 池塘成鱼: 养殖放养大规格苗种 (4~5 尾/千克) 1 000~1 500 尾/亩, 搭配少量鲢、鳙鱼种, 占总放养比例 20%, 鲢、鳙比例一般为 (7~5) : 3。当年养成规格 350~450 克商品鱼。

(3) 选用优质膨化配合饲料: 养殖过程中, 采用正规大厂生产的人工配合饲料, 蛋白质含量占 32%, 适于异育银鲫的营养需要, 促进其快速生长。

**适宜区域:** 适宜在全国范围内的各种可控水体内养殖。

**选育单位:** 中国科学院水生生物研究所

**联系地址:** 武汉市武昌区东湖南

**邮政编码:** 430072

**联系人:** 王忠卫

**联系电话:** 027-68670663, 68670707

## B. 湘云鲫 2 号

**品种来源:** 利用远缘杂交技术与雌核发育技术相结合, 以改良四倍体鲫鲤为父本, 改良二倍体红鲫为母本, 通过倍间杂交获得的三倍体新品种。

**审定情况:** 2008 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-02-001-2008。

**特征特性:** 湘云鲫 2 号体侧扁、青灰色、具有显著高背特征。其生长速度快、抗逆(病)性强、肉质鲜美, 并且肌肉具有低水分高蛋白质等特征。

**产量表现:** 一龄鱼可长至 500~600 克/尾, 2 龄湘云鲫 2 号可长至 1.8~2.0 千克/尾。

**养殖要点:** 湘云鲫 2 号抗逆性强, 较易养殖。为了获得更高的鱼苗成活率和提高生长速度, 除严格按照四大家鱼的培育规程操作外, 还需注意以下几点: ①严格清塘消毒, 彻底清除敌害和野杂鱼。②放养密度适当。③适当肥水下池, 科学投食。

**适宜区域:** 适宜可控的淡水水域养殖, 可进行池塘、水库、湖泊、网箱、稻(莲)田等养殖。

**选育单位:** 湖南师范大学

**联系地址:** 湖南省长沙市麓山路 36 号

**邮政编码:** 410081

**联系人:** 刘少军

**联系电话:** 0731-8873010

## C. 方正银鲫

**品种来源:** 黑龙江省方正银鲫原种场。

**特征特性:** 方正银鲫原产于黑龙江省双凤水库的银鲫原种, 其染色体为三倍体, 在天然水域进行雌核发育, 它具有食性杂、生长速度快(比普通鲫快 50%以上)、抗病力强、耐寒等特点, 适合集约化养殖。



**产量表现:** 当年鱼苗当年可养至规格 50~100 克, 第 2 年可养至规格 150~200 克。池塘主养亩产可达 350 千克以上, 池塘套养亩产可达 10~20 千克, 网箱养殖单产可达 50 千克/米<sup>2</sup> 以上, 稻田养殖亩产可达 10 千克以上。

#### 养殖要点:

**1. 苗种培育** 鱼苗池面积以 2~5 亩为宜, 鱼苗培育采取肥水下塘, 放养鱼苗密度为 10 万~20 万尾/亩。鱼种培育采取池塘主养, 放养密度 5 000 万~10 000 万尾/亩, 投喂人工配合饲料, 粗蛋白质含量要求达到 32%~35%。

#### 2. 成鱼养殖

(1) 池塘养殖: 可采取主养、套养两种养殖方式。池塘主养, 每亩放养规格 50~100 克鱼种 3 000~5 000 尾, 投喂人工饲料, 粗蛋白质含量要求达到 28%~32%。池塘套养, 每亩放养规格 50~100 克方正银鲫鱼种 50~200 尾。

(2) 稻田养殖: 选择水源充足, 水质清新无污染, 注排水方便, 不漏水, 保水性能好的田块。每亩放养规格 3~4 厘米的夏花鱼种 100 尾以上, 或规格 50~100 克的鱼种 30 尾以上。亩产 10 千克以内一般不需投喂饲料; 亩产超过 10 千克需投喂饲料, 既可投喂豆饼、糠麸、玉米面等混合饲料, 也可投喂配合颗粒饲料。

(3) 网箱养殖: 选择背风向阳, 水质清新无污染、水深 3 米以上的水域设置网箱。网箱可采取浮动式设置或固定式设置。一般采取单养方式, 也可搭配一定比例的鲢、鳙、细鳞斜颌鲴, 一般控制在放养总量的 3%~5%。每平方米放养规格 50~100 克的方正银鲫鱼种 300 尾以上。

**适宜区域:** 全国各地淡水池塘、稻田、网箱均可养殖。

**选育单位:** 黑龙江省水产技术推广总站

**联系地址:** 哈尔滨市道里区通江街 178 号

**邮政编码:** 150018

**联系人:** 张志华

**联系电话:** 0451-84615105

**电子邮箱:** tuiguangfish@yahoo.com.cn

### D. 杂交黄金鲫

**品种来源:** 天津市换新水产良种场。

**审定情况:** 2007 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-02-001-2007。

**特征特性:** 杂交黄金鲫具有体型似鲫鱼形, 全身披鳞晶莹, 排列整齐, 侧线鳞 31~34 枚, 体色金黄色, 十分艳丽。其生长速度比鲫鱼快, 耐低氧, 抗病力强, 耐低温, 耐长途运输, 饲料转化率较高, 肉味鲜美, 营养价值高。该杂交种性腺发育不完全, 不会与亲本混交而对养殖区域鲤、鲫鱼类产生生态风险。黄金鲫的个体增长率比彭泽鲫高 201%, 比红鲫高 242%。

**产量表现:** 可当年养成商品鱼, 池塘养殖亩产 1 000 千克以上。

#### 养殖要点:

(1) 鱼种培育: 亩放水花 20 万~40 万尾培育成乌仔后分塘稀养, 由乌仔培育成夏花,

亩放养乌仔8万~16万尾；由乌仔培育成夏花，亩放夏花1.2万~1.6万尾。

(2) 当年养成商品鱼：在精养条件下，亩放养规格3厘米左右的夏花5000~6000尾，饲养至越冬前出池，可当年养成尾重400克左右的商品鱼。

(3) 池塘商品鱼养殖：在精养条件下，亩放养尾重50克左右的鱼种3000尾，饲养至越冬前出池，可养成尾重800克左右的商品鱼。

**适宜区域：**适宜在全国范围内淡水池塘养殖。

**选育单位：**天津换新水产良种场

**联系地址：**天津市宁河县芦台镇火车站南500米

**邮政编码：**301500

**联系人：**金万昆

**联系电话：**022-69572770

**电子邮箱：**tjhuaxin@163.com

## E. 团头鲂“浦江1号”

**品种来源：**1986年以来，以湖北省淤泥湖的团头鲂原种为奠基群体，采用传统的群体选育方法，经过十几年的努力，1998年获得第6代。1999年亲鱼生产数量1000组，后备亲鱼1000组，生产良种鱼苗1.3亿尾，已推广到上海、江苏和北京等地。

**审定情况：**2000年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-01-001-2000。

**特征特性：**经过十几年人工定向选育的团头鲂“浦江1号”，遗传性状稳定，具有个体大、生长快和适应性广等优良性状。

**产量表现：**生长速度比淤泥湖原种提高20%。在我国东北佳木斯、齐齐哈尔等地区，第2年都能长到500克以上，比原来养殖的团头鲂品种，在同样的条件下增加体重200克。池塘养殖平均亩产500千克以上。

**养殖要点：**

### 1. 池塘单养

(1) 放养前准备：商品鱼养殖池面积3~6亩，水深1.5~2.5米。池塘以长方形，东西长、南北短为好。进、排水方便，并各池独立。清除过多淤泥，修整塘埂，每亩用75~100千克的生石灰进行清塘消毒。鱼种下塘前1周，根据池塘肥瘦适当使用有机肥。池塘注水1米深，准备好增氧设备。

(2) 放养时间：鱼种以冬季或早春放养为主，选择天气晴好的天气进行。

(3) 放养密度：鱼种体重宜控制在75~100克/尾。放养密度视池塘条件和养殖技术水平而定，一般每亩放养800~1200尾，塘中可搭养鲢、鳙等鱼，但不宜搭养鲤、罗非鱼等底层杂食性鱼类。搭养鱼的比例不要超过放养总数的20%。鱼种放养前，用3%~5%食盐浸浴10~15分钟。

(4) 饲养管理：池塘养鱼要达到高产、稳产、高效和低消耗，抓好池塘养殖的饲养管理工作是关键。

① 投饵管理：采用搭食台投喂，每亩搭面积2米<sup>2</sup>左右的食台1~2个。每天投喂1~2次，上午和下午各1次。遇天气异常或鱼有浮头现象时，应推迟或停食。根据鱼种规格、季

节、天气、水温、水质及吃食情况灵活掌握，每天投饲量以控制在投饲后 2 小时内吃完为宜，一般为鱼体重的 3%~8%。同时，投喂足量浮萍（紫背浮萍）。

②水质控制：按照前期肥水、中期适度肥水、后期清水的原则，做好水质管理工作。加强巡塘，观察水色和鱼群活动情况，监测水质的溶解氧、pH、氨氮等指标，严防缺氧浮头，合理使用增氧机。加注新水（或换水），调节水质肥度和透明度，一般每月可注水（或换水）1~2 次，并用 20~30 毫克/升的石灰水全池泼洒 1 次，使池水 pH 保持在 7.5~8.5，透明度保持在 30~40 厘米。一般情况到年底起捕时，每尾规格可达 750 克左右。

**2. 网围高效生态养殖** 网围设置选择无污染的水体，底质较硬，水体有一定流速，远离航道。用聚乙烯网片制成双层围网，内外层相距 2.5 米，网围面积不少于 20 亩。放养前，选择晴好天气，用拖网清除野杂鱼。亩放养规格 250~300 克/尾鱼种 600~800 尾，规格 250~300 克/尾异育鲫鱼种 600~800 尾，少量规格 50~100 克/尾鲢、鳊鱼种。

**适宜区域：**适宜全国可控的淡水养殖水域。

**选育单位：**上海海洋大学

**良种供应单位：**上海市松江区水产良种场

**联系地址：**上海市松江区小昆山镇西

**联系人：**张友良

**联系电话：**021-57765167

## F. 杂交鲃“先锋 1 号”

**品种来源：**选育。父本为黑尾近红鲃，母本为翘嘴红鲃。

**审定情况：**2012 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-02-001-2012。

**特征特性：**在江河栖息的上层鱼类，以小型鱼类为食。人工饲养时可摄食人工配合饲料。该品种性情温驯，成活率高，便于长途运输；个体大，生长快，养殖成本低；抗逆性强，适应性强；易于上钩，是休闲渔业理想品种。

**产量表现：**主养：300~500 千克/亩，混养 100~200 千克/亩，套养：15~20 千克/亩。

**养殖要点：**杂交鲃可以池塘主养、混养和套养。放养时间一般为冬片鱼种在冬季和早春放养，夏花鱼种 5 月下旬和 6 月上旬放养。放养密度为主养每亩放养冬片鱼种（10 厘米以上）1 200 尾左右，并搭配白鲢夏花 200 尾左右，或亩放养夏花鱼种（3 厘米左右）2 万~2.5 万尾；混养每亩放冬片鱼种（10 厘米以上）600 尾左右；套养每亩放养冬片鱼种 50~80 尾或夏花鱼种 200~300 尾。饲养管理主要是鱼种放养前和下塘后 7~10 天，亩施充分发酵的粪肥 200~250 千克或绿肥 200~300 千克，培育天然生物饵料；投喂适合的配合饲料（饲料粗蛋白质含量在 32% 以上），颗粒大小适口；适时开增氧机，防止缺氧“浮头”或窒息死亡。及时发现并预防鱼病；适时加注新水，改善水质。适时捕捞上市。

**适宜区域：**全国各类可控养殖水域。

**选育单位：**武汉市水产科学研究所，武汉先锋水产科技有限公司

**联系地址：**武汉市江夏区郑店街武汉市水产科学研究所

**邮政编码：**420207

**联系电话：**027-88118801

联系人：王贵英  
电子邮箱：xfskj@163.com

## (五) 鳢

### A. 黄鳢

**品种来源：**广泛分布于我国的河道、湖泊、沟渠、塘堰、水库及稻田的各类淡水水域中。

**特征特性：**体圆细长，呈蛇形，体表光滑无鳞片，无胸腹鳍，背鳍和臀鳍退化，短期离水靠辅助呼吸器官呼吸。属底层穴居，肉食性鱼类，在自然中以小鱼、小虾等为食，人工饲养条件下，能很好摄食人工配合饲料。最适生长水温 23~25℃，水温低于 10℃ 停止摄食，高于 30℃ 出现不适反应。2 龄性成熟，属分批产卵类型，第 1 次性成熟前为雌性，后转化为雄性。由于兼具食用和药用价值，市场行情好，养殖效益高。

**产量表现：**人工饲养条件下，池塘套网箱养殖：投鳢种 1~2 千克/米<sup>2</sup>，鳢鱼产量可达 4~6 千克/米<sup>2</sup>。

#### 养殖要点：

**1. 苗种来源** 主要来自天然水域，部分来自人工繁育。一是养殖中性成熟鳢鱼的自繁，二是天然捕捉，三是小批量人工繁殖。

**2. 成鳢养殖** 主要养殖模式有池塘网箱养殖和精养鱼池套网箱养殖两种。

(1) 网箱养殖池塘的选择：网箱养鳢的池塘应选择地势稍高，背风向阳，周边环境安静，水源充足，水质清新无污染、无旱涝灾害、水位相对稳定，底部平坦，排灌方便，一般以东西走向、水深 1.5 米以上的标准鱼池为好。

(2) 网箱制作与安装：网箱使用 3×2 或 3×4 的聚氯乙烯无结网片（非再生料）缝制，网箱规格为 3 米×2 米×1.5 米（或 1.0 米）、2 米×2 米×1.5 米（或 1.0 米）。网箱应设置在离池岸 4 米的进水口附近。网箱设置密度为总水面的 30%~40%，网箱入水深度 50~80 厘米，出水高度不低于 50 厘米；网箱固定采用木桩与铁丝，也可使用竹竿，上纲绷紧，下纲松弛。放种前 7~10 天，网箱下水浸泡，使其附着藻类，避免鳢鱼入箱时摩擦受伤。网箱内要移植水花生、牛草等水草，其覆盖面积达网箱总面积的 90% 左右。池塘以外水域的水草，应先在池塘中暂养 3~5 天后再移入网箱。

(3) 清塘消毒：网箱安装好后，在放种前的 10~15 天，用生石灰进行清塘，彻底杀灭池塘中的有害生物，调节池塘水质。生石灰用量：干法清塘 75~100 千克/亩，带水清塘 150~200 千克/亩，水草进箱前用 2%~3% 食盐或 10 毫克/升漂白粉对水草进行浸泡消毒，消除水蛭。

(4) 选择鳢种：鳢种必须选择增重倍数高的深黄大斑鳢和浅黄细斑鳢，要求规格整齐、体质健壮、无外伤。

(5) 合理确定放养密度：放养时间一般为 6~7 月，放养密度在 40~50 尾/米<sup>2</sup>。视黄鳢生长情况，可在翌年的 4 月中旬选择晴天（至少 5 天以上）分箱，由小网箱分到大网箱，大小分开，规格整齐，投放数量为 1.5 千克/米<sup>2</sup>，4 天以后开始投喂。

同一网箱，要求鳢种规格一致，个体差异小于 10 克，并且一次放足。

## (6) 搞好驯食与投喂:

①开口驯化: 饲料组成以鲜鱼为主, 添加 9%~10% 的虾类、螺肉或蚯蚓等; 饲料形态为糜状。投喂方法与投喂量: 鳢种放养后, 3 天内不投喂任何饲料, 第 4 天下午 5~6 时开始喂食。每 6 米<sup>2</sup> 左右设 1 个投喂点, 饲料放于水面水草上, 投喂量为鳢种体重的 1%。第 5 天开始, 对摄食完全的网箱, 按鳢种体重的 1% 增加投喂量。当鳢种摄食量达到其体重的 6% 时, 本阶段开口摄食驯化工作即告完成。这个过程一般 10 天。

②转食驯化: 开口驯化成功后, 在动物性鲜饵料中加入 5%~10% 的配合饲料, 待黄鳢适应并完全摄食后, 再日递增配合饲料 15%~20% (动物性饲料每减少 1.0 千克, 配合饲料添加 0.2 千克代替), 直到符合两种饲料 (动物性饲料和配合饲料) 事先确定的配比为止。

③投喂量: 转食驯化成功后, 即进入正常的饲养管理阶段。日投喂率: 鲜饵 7%~10%, 或配合饲料 1%~3%, 1 次/天。具体日投喂量要视气温、水温、水质、剩饵、摄食速度等情况灵活掌握。

(7) 水质管理: 改造养殖环境, 重点调节好池塘水质, 特别是在高温季节, 水温达到 33℃, 黄鳢摄食量下降, 34℃ 时就会停止摄食, 35℃ 以上开始死亡。因此, 当池水达到 33℃ 时, 要定期加注新水, 抽取低温清水注入池中, 以调节池水温度, 使池水保持水质清新, 避免高温带来的不利影响。

(8) 加强越冬管理: 一是不要随便进行翻箱、分箱操作, 以免惊动黄鳢越冬休眠或冻伤、擦伤而感染疾病。二是保证水位深度, 加厚箱内水草。三是防偷盗和鼠害, 冬天野外食物缺乏, 老鼠特别喜欢蹿到网箱内捕食鳢鱼。四是经常检查网箱有无破损, 以免鳢鱼逃逸。

(9) 提早开食: 第 2 年 3 月中上旬, 当水温达到 15℃ 时, 开始投喂箱内鳢鱼。第 2 年无需进行摄食驯化, 可直接投喂配合饲料, 但考虑到鳢鱼刚刚渡过冬天, 体质虚弱, 开始投喂时, 可部分或全部投喂鳢鱼喜食的动物性鲜饵料, 以利于诱导鳢鱼尽快开口摄食, 恢复体质。进入正常的饲养后, 按上年饲料投喂。但是一定要适当控制投喂量, 最高的投喂量不得超过 10%。

(10) 做好疾病预防: 一是要注意改善池塘和网箱的水体环境。二是投喂饲料要适口。三是在 7~9 月, 每 15~20 天要使用生石灰和消毒剂交替对池塘和网箱进行 1 次消毒, 同时每半个月投喂 1 次药饵。

**适宜区域:** 适宜在全国各地淡水池塘、水库、湖泊等可控水域养殖。

**技术依托单位:** 湖北省水产技术推广中心

联系地址: 武汉市洪山区珞狮南路 519 号明泽丽湾 2 栋 701 室

邮政编码: 430070

联系电话: 027-87228231

联系人: 程成立

**苗种供应单位:**

**1. 宜黄县兴建特种水产养殖专业合作社**

联系地址: 江西省抚州宜黄县

邮政编码: 344000

联系电话：13767673300

联系人：曾兴剑

## 2. 信阳市水产技术推广站

联系地址：河南省信阳市南湾风景管理区茶源路26号

邮政编码：464031

联系人：郭旭升

联系电话：0376-6397189

## B. 泥鳅

**品种名称：**大鳞副泥鳅又称鳅鱼，在分类上属鲤形目，泥鳅科，泥鳅属。

**品种来源：**主要分布于我国淡水的河流、沟渠、水田、池塘、湖泊等，是较常见的淡水经济鱼类。

**特征特性：**泥鳅苗种抗病力强、生长速度快。泥鳅喜欢栖息于静水的底层，常出没于湖泊、池塘、沟渠和水田底部富有植物碎屑的淤泥表层，对环境适应力强。泥鳅不仅能用鳃和皮肤呼吸，还具有特殊的肠呼吸功能；当天气闷热或池底淤泥、腐殖质等物质腐烂，引起严重缺氧时，泥鳅也能跃出水面，或垂直上升到水面，用口直接吞入空气，而由肠壁辅助呼吸，当它转头缓缓下潜时，废气则由肛门排出。由于泥鳅忍耐低溶解氧的能力远远高于一般鱼类，故离水后存活时间较长。泥鳅多在晚上出来捕食浮游生物、水生昆虫、甲壳动物、水生蒿等植物碎屑以及藻类等，有时亦摄取水底腐殖质或泥渣。泥鳅2冬龄即发育成熟，每年4月开始繁殖（水温18℃），产卵在水深不足30厘米的浅水草丛中，产出的卵粒粘附在水草或被水淹没的旱草上面。孵出的仔鱼，常分散生活，并不结成群体。

**产量表现：**池塘养殖平均亩产650千克，利润5500元；稻田综合种养平均亩产220千克，利润2000元。

**养殖要点：**稻田养殖和池塘养殖皆可，稻田养殖为理想的一种生态农业模式。

(1) 池塘养殖：进排水口设防逃网，苗种放养前施足基肥，放养密度为6厘米鳅种每亩5.5万尾。投喂30%蛋白质的全价颗粒饲料，投饲率2%~4%，全池泼洒。

(2) 稻田养殖：选择水量充足，雨季不涝地块，面积300~2000米<sup>2</sup>。稻田四周开挖环沟，宽0.5~1米，深0.35~0.5米，面积占水田的10%，在田沟与环沟间设置防逃网。亩投放5~6厘米鳅种75千克。第1周内不投喂，以后每天投喂1次人工饲料，投饲率3%~4%。稻田施肥以有机肥为主，化肥为辅，水体消毒以漂白粉为主，严禁使用明令禁止的农药、渔药。

**适宜区域：**全国各地池塘、稻田、河道等水域均可养殖。

**苗种供应单位：**怀远县渔业科技发展有限责任公司、安徽农业大学动物生命科学院、怀远水产技术推广站、新乡市水产技术推广站

联系地址：河南省新乡市向阳路465号

邮政编码：453003

联系人：申玉玲

联系电话：0373-2851029

### C. 黄颡鱼“全雄1号”

**品种来源:** 普通黄颡鱼♀×YY超雄黄颡鱼♂。

**审定情况:** 2010年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号:** GS-04-001-2010。

**特征特性:** 在静水或缓流的浅滩生活,昼伏夜出。体长123~143毫米,杂食,主食底栖无脊椎动物,食物多为小鱼、水生昆虫等小型水生动物。该鱼属温水性鱼类。生存温度0~38℃。最佳生长温度25~28℃,pH 6.0~9.0,最适pH 7.0~8.4。耐低氧能力一般。水中溶解氧在3毫克/升以上时生长正常,低于2毫克/升时出现浮头,低于1毫克/升时会窒息死亡。生长速度较快,抗病力比一般的黄颡鱼强。一般饲养10个月体重可达250~500克。

**产量表现:** 该品种具有雄性率高、生长速度快、养殖产量高等优点。鱼种养殖阶段生长速度比普通黄颡鱼提高18%以上,成鱼养殖阶段比普通黄颡鱼提高43.5%~56.8%,产量平均提高45.5%。

#### 养殖要点:

**1. 池塘条件** 养殖黄颡鱼的池塘面积要求不严,可大可小,但水深应保持在1.5米以上,池底淤泥不宜过厚,以泥沙质底为佳。池塘要求排灌方便,水量充足。鱼种下池前用生石灰进行消毒,每亩池塘用生石灰75~90千克,以彻底清除野杂鱼类和杀灭病原生物。

**2. 池塘主养** 池塘主养黄颡鱼,鱼种规格以10~15厘米、体重15~35克为佳,每亩放2500~5000尾,并配养鲢、鳙各100尾,用以调控水质。饵料日投喂量,全价配合饲料按鱼体重的1%~4%、小杂鱼虾按体重10%左右投喂。人工配合饲料可参照下述配方进行配制:鱼粉30%~40%,菜饼10%~35%,豆饼20%~30%,次粉15%~18%,米皮糠10%~15%,诱食促长添加剂2%~5%。由于黄颡鱼是以肉食性为主的杂食性鱼类,因此,对饲料的蛋白质含量和质量要求较高,否则影响黄颡鱼的正常生长。对已经驯食的人工繁殖种苗可直接投喂人工饲料,对天然种苗还须经驯食1周左右才能正常摄食人工饲料。驯食方法:先用鱼糜沿池边泼洒,1~2天后,待鱼种开始前来摄食,再逐步添加人工饵料搅入鱼糜中定点投于水边,最后转为全部人工饲料进行定点、定时、定量投喂。

**3. 混养** 黄颡鱼套养在其他养鱼池中,可以利用池内的一些野杂鱼虾,不必为黄颡鱼另行投喂饲料,每亩放50~100尾规格在35克左右的鱼种,可获得10~15千克商品黄颡鱼。套养黄颡鱼种的放养规格不宜过小,池中不宜再配养其他凶猛的肉食性鱼类,如大口鲶、乌鳢等。

**4. 水质管理** 黄颡鱼耐低氧较常规鱼差,喜清洁水,因此,养殖黄颡鱼的池塘水透明度应保持在35~40厘米,放养密度高的池塘应设增氧机防止缺氧浮头。定期加注新水。黄颡鱼池水不宜碱性过强,用于防病的生石灰用量不宜超过20克/米<sup>3</sup>。

**5. 鱼病防治** 黄颡鱼的抗病能力强,养殖中一般无大病。但在饲养中受季节、气温、水质、投料及鱼体表无鳞的特点和养池中的细菌、寄生虫等影响,也会引起局部感染和寄生虫生于鱼体鳃丝及内脏各部位引发疾患,需在平时养殖中注意观察,针对异常情况提前预防。

**适宜区域:** 适宜在全国淡水水域进行池塘、网箱、稻(莲)田养殖。

**选育单位：**水利部/中国科学院水工程生态研究所、中国科学院水生生物研究所、武汉百瑞生物技术有限公司

**联系地址：**湖北省武汉市雄楚大街 578 号

**邮政编码：**430079

**联系人：**董方勇

**联系电话：**027-87188378

**电子邮箱：**dfy1008@mail.ihe.ac.cn

## (六) 鲤鲢

### A. 津新鲤 2 号

**品种来源：**津新鲤 2 号是国家级天津市换新水产良种场从几十项鲤鱼品种间杂交试验中筛选出的最具明显生长优势的组别，是以乌克兰鳞鲤选育系为母本、以津新鲤选育系为父本，获得的杂种 F<sub>1</sub>，又称为“超级鲤”。

**审定情况：**2014 年全国水产原种和良种审定委员审定。

**审定编号：**GS-02-006-2014。

**特征特性：**

**1. 形态特征** 津新鲤 2 号鱼体健壮丰满，体长体高适中，富有鲜艳感，全身被鳞规则整齐，侧线鳞清晰，头后稍弯曲，腹部至尾柄平直。体侧扁，呈纺锤形，背部微隆起，尾柄侧扁，胸腹部较平直。头小，眼适中，吻圆钝，口亚下位，马蹄形，能伸缩。口须 2 对。体色随环境变化而变化，通常情况下，背部青灰色，下腹及腹部银白色，尾柄部下方呈杏黄色；胸鳍浅灰色；腹鳍呈微乳黄色；臀鳍乳黄色，边末端杏黄色；尾鳍上叶青灰色，下叶橘黄色。

**2. 品种优良特性**

(1) 生长超快：1 龄鱼比父本平均快 52.0%，比母本平均快 21.3%；2 龄鱼比父本平均快 53.3%，比母本平均快 24.8%。

(2) 抗逆性能强：耐低温，可在冰下 0.8 米的水体中安全越冬；耐低氧，可在溶解氧 1.0 毫克/升以上的水体中存活；饲养成活率高，鱼种到商品鱼阶段的饲养成活率达 98% 以上。

(3) 饲料系数低：经全国各地 7 年的养殖实践，饲料系数仅为 1.1~1.3。

(4) 性成熟晚：雌鱼 3 年、雄鱼 2 年性成熟，有利于生长，加快了鱼体增重。

(5) 养殖效益高：当年可养成 900 克左右的商品鱼，通常亩产为 1 500 千克左右；2 龄鱼可养成 2.5 千克的商品鱼，亩产达 2 200 千克以上。

**产量表现：**2010—2011 年在天津市宁河县、河南省中牟县进行了津新鲤 2 号与父母本的生产性对比养殖试验，试验总面积 2 268 亩。试验结果为：

1 龄鱼当年养成：津新鲤 2 号的生长速度比父本快 50.0%~53.6%，比母本快 22.0%~23.6%；亩产量比父本高 63.6%~68.4%，比母本高 27.6%~30.4%；饲养成活率比父本高 7.4%~10.0%，比母本高 4.2%~5.4%。2 龄鱼养殖：津新鲤 2 号的生长速度比父本快 50.1%~54.0%，比母本快 21.5%~26.4%；亩产量比父本高 62.0%~74.6%，比母本高



27.5%~31.7%；饲养成活率比父本高 8.5%~11.4%，比母本高 4.3%~6.2%。

#### 养殖要点:

**1. 乌仔培育** 乌仔高密度发塘，池塘面积 3~10 亩，水深 0.6 米，亩放鱼苗（水花）300 万~400 万尾，每天泼洒黄豆浆 2~3 次，每亩每次用黄豆 1.75 千克，每 5~7 天加注新水 5~10 厘米，16~20 天育成乌仔（1.2~1.5 厘米）200 万~260 万尾，可出售或放入其他池塘培育夏花或秋片鱼种。

**2. 夏花鱼种培育** 池塘面积 3~10 亩，水深 1.0~1.2 米，亩放鱼苗（水花）30 万~60 万尾，每天投喂黄豆浆 3~4 次，每亩每次用黄豆 2.5~3.0 千克，饲养 17~21 天，亩有效水面可育成夏花鱼种 19 万~39 万尾。

**3. 秋片鱼种培育** 池塘面积 5~10 亩，水深前期 1 米左右，后期 1.5~2 米，亩有效水面可放养乌仔 6 000~8 000 尾，另配养同龄白鲢乌仔 200~300 尾。投喂蛋白质含量 34%~30% 的鲤鱼配合饲料，饲养至当年秋冬出池，亩有效水面可产尾均重 360~400 克的秋片鱼种 2 000~2 400 千克。

**4. 成鱼养殖** 池塘面积 5 亩至几十亩，水深 1.5~2.5 米，可放养夏花鱼种当年养成，也可放养春片鱼种当年养成。

(1) 从夏花当年养成商品鱼：亩有效水面放养夏花 3 000~3 500 尾，饲养至当年秋冬时出池，养成尾重 0.8~1.0 千克的商品鱼，亩产可达 2 300~2 600 千克。

(2) 从春片鱼种饲养至商品鱼：亩有效水面可放养 360~400 克的鱼种 1 200~1 300 尾，另配养同龄的白鲢 160~200 尾、花鲢 40~60 尾或鲫鱼 120~160 尾，饲养至当年秋冬出池，亩产可获尾重 2.0~2.2 千克的商品鱼 2 300~2 600 千克。

**适宜区域：**适宜在我国各地人工可控的淡水水体中养殖。

**选育单位：**天津市换新水产良种场

**联系地址：**天津市宁河县芦台镇火车站南 500 米

**邮政编码：**301500

**联系人：**王 治，马 亮

**销售电话：**022-69591668, 69572771, 69572770 (传真)

**网址：**<http://www.tjhuanxin.com>      **邮箱：**tjhuanxin@163.com

**QQ 交流群：**245194527

**微信公众号：**huanxin2002

## B. 松浦镜鲤

**品种来源：**在原松浦镜鲤选育系（F<sub>4</sub>）的基础上，采用混合选育而得的优良品种。

**审定情况：**2008 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS01-001-2008。

**特征特性：**该品种体型好、背部较高且厚，生长快，抗寒力强，繁殖力高，体表基本无鳞。

**产量表现：**池塘主养亩产可达 350 千克以上。

#### 养殖要点:

**1. 苗种培育** 鱼苗池面积以 1~5 亩为宜，鱼苗培育采取肥水下塘，放养鱼苗密度 10 万~20 万尾/亩。鱼种培育采取池塘主养，投喂人工饲料，粗蛋白质含量要求达到

35%~40%。

## 2. 成鱼养殖

(1) 池塘养殖：可采取主养、套养两种养殖方式。放养鱼种规格 100 克左右。如打算提早上市，也可放养 200~250 克的大规格春片鱼种。池塘主养，每亩放养 3 000~5 000 尾，投喂人工饲料，粗蛋白质含量要求达到 28%~32%。池塘套养时，松浦镜鲤鱼种放养量占总放养量的 5%~10%。

(2) 稻田养殖：选择水源充足，水质清新无污染，注排水方便，不漏水，保水性能好的田块养殖松浦镜鲤。放养规格 3~4 厘米的夏花鱼种或规格 100 克左右的鱼种，放养密度为 30~100 尾/亩。

(3) 网箱养殖：选择背风向阳，水质清新无污染，水深 3 米以上的水域设置网箱。网箱可采取浮动式设置或固定式设置。一般采取单养方式，也可搭配一定比例的鲢、鳙、细鳞斜颌鲴，一般控制在放养总量的 3%~5%。每平方米放养规格 50~150 克的松浦镜鲤鱼种 30~100 尾。

**适宜区域：**适于淡水池塘、稻田、网箱养殖。

**选育单位：**中国水产科学研究院黑龙江水产研究所、黑龙江省水产技术推广总站

**联系地址：**哈尔滨市道里区松发街 43 号

**邮政编码：**150070

**联系人：**石连玉，张志华

**联系电话：**0451-84615105

## C. 乌克兰鳞鲤

**品种来源：**1998 年从俄罗斯引进。

**审定情况：**2005 年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-03-001-2005。

**特征特性：**乌克兰鳞鲤为鲤形目、鲤科、鲤属的一个经选育的养殖品种。体型为纺锤形，略长，体色青灰色，头较小，出肉率高。该品种 3~4 龄性成熟，水温 16℃ 以上即可繁殖生产。怀卵量小，有利于生长。适温性强，生存水温 0~30℃。食性杂，生长快，耐低氧，易驯化，易起捕。

**产量表现：**2 龄鱼在常规放养密度下，平均体重达 1.5~2 千克。

**养殖要点：**养殖技术方式、方法与普通鲤鱼相同。

乌克兰鳞鲤为主的成鱼高产塘，一般乌克兰鳞鲤的收获量占总收获量的 60%~70%，搭配养殖鲫鱼和鲢、鳙鱼。该品种性情温顺，可以作为任何养殖模式的配养鱼，放养比例不限。该品种耐低氧，放养密度较一般鲤鱼高，可通过控制乌克兰鳞鲤的放养密度，来控制其出池规格和出塘时间，使乌克兰鳞鲤养殖一年四季均可提供达到上市规格的鲤鱼。

**适宜区域：**适于淡水池塘、水库、湖泊、河道、稻田和低洼盐碱地水域养殖。

**引进单位：**天津换新水产良种场

**联系地址：**天津市宁河县芦台镇火车站南 500 米

**邮政编码：**301500

**联系人：**金万昆