### 贝类

#### A. 杂交鲍“大连1号”

**品种来源：**利用皱纹盘鲍日本岩手群体和大连群体杂交形成的杂交种。

**审定情况：**2004年全国水产原种和良种审定委员会审定。

**审定编号：**GS-02-003-2004。

**特征特性：**“大连1号”杂交鲍杂种优势明显，性状稳定，具有适应性广、成活率高、抗逆性强、生长快和品质好等特点；适宜水温0～29℃，最适水温15～25℃，适温上限提高4～5℃，使杂交鲍养殖区从黄海北部向南扩展。

**产量表现：**与父本和母本比较，生长速度平均提高20％以上，养成周期缩短1/4～1/3，成活率提高1.8～2.3倍。

**养殖要点：**采用陆基工厂化、潮间带生态系、平台沉箱式和南北跨区养殖等杂交鲍多元化养殖新模式。以稳定提高苗种出苗率、鲍鱼成活率及生长速度。

(1)筏式养殖

选择低潮时水深在5～6米以上，透明度大，水流交换好，水质不被污染，海水盐度较高，附近无淡水流入或受淡水影响较小的海区。使用高度为95厘米、直径或边长约50厘米的四层聚乙烯方形或圆形盘组成的养殖网笼，在北方一般每笼放养壳长2.0厘米左右的个体200只，每层50只比较适宜。做好投饵、安全检查、清除敌害和洗刷笼子等日常工作。

(2)岩礁潮间带沉箱养鲍

选择无泥沙淤积，不宜受自然灾害袭击，海区未受污染，海水交换条件好，易于采收、移植供鲍摄食的海藻的岩礁带。正常年份海区的最高水温在26～27℃，最低1℃，经筑坝稍微改造后最低潮时的水深可达1.0米以上，满潮时水深保持在3.0米以上。网箱多为田字形，边长为2米，高0.5米左右，每个网箱表面中央留一拉链口（长50～60厘米），供投饵和观察用。网箱设置在低潮时网箱干露不超过1/3的位置为最佳，在网箱内投放些不规则的石块，以供鲍附着和固定网箱之用。放苗规格春天不小于2厘米，秋天不小于3厘米，一般每平方米放养150～250只比较适宜。

(3)底播放流增殖

选择底质结构为岩礁，无泥沙淤积，无大量淡水与工业污水流入，海区风浪小，不易受灾害袭击，潮流畅通，海水能借波浪、潮汐、沿岸流等充分地交换，水质清澈，海底藻类品种繁多茂盛的海区。放流规格越大，回捕率越高。一般人工育苗经室内越冬到翌年5月可长到2.5厘米，此时放流比较理想，因为这以后一段时间正是鲍生长旺盛季节，而且自然海藻茂盛。若在秋季水温逐渐降低，鲍生长缓慢，放流规格应在3厘米以上。放流密度主要根据放流前对该海区进行的本底调查结果而定，通常壳长2.5～3.0厘米的苗种按每平方米放流10只为宜。在缺少自然海藻饵料的增殖区，要进行海藻的人工移植。即使在原来生长海藻的海区，也必须设法移植适宜于该海区生活，且生长、繁殖速度较快的海藻品种，如海带和裙带菜等。

敌害生物是幼鲍存活的最大威胁，对敌害生物的防除，主要靠潜水员定期捕捉和在海面向放流区投放网笼诱捕。

(4)岩礁潮间带围池养鲍

海区选择基本上与底播放流增殖和沉箱养殖的海区大致相同，在中潮区选择有利地形建造池子，要保持足够的水深，低潮不低于2.5米，池底可多投些人工鱼礁，增加鲍附着面积和提供栖息场所。必要时可在围墙上方盖上网片，以防鲍逃逸和敌害生物侵入。一般每平方米投放2～3厘米的苗种50～60只。

(5)潮间带垒石蒙网养鲍

选择海水无污染，附近无溪流，大雨时无淡水流入，水质清新，水流畅通，海区为正规往复流，无底泥和漂沙，风浪小的岩礁潮间带低潮区。建垛前不平坦的地方要用碎石铺平，并在石床上铺一层较细的网片，一是防止敌害（如蟹子、海葵等）进入，二是防止鲍外逃，三是便于收获。在石垛的基部，应选用大块石头，留出较大空隙，减少水流阻力，保持水流畅通，并给鲍提供良好的栖息环境。石垛的外缘和顶部，要选用表面光滑的石头。网目大小通常视鲍的大小而定，以鲍不能逃逸为准；外面一层用90股左右聚乙烯网，网目为10厘米左右，其作用是保护内层网片不被过急的水流冲破。在石垛的外围底部，用直径40厘米左右的编织袋装上细沙子绕石垛一周压紧。围网上方要留有投饵袖口，一般15平方米的石垛留3～5个投饵口。石垛以顺流方向不规则的长带形为宜，中心高度保持在70厘米以下。每平方米投放规格2厘米的鲍苗500只左右，长到5厘米左右可减半分疏。

**适宜区域：**渤海、黄海海域以及福建和广东北部海域养殖。

**培育单位：**中国科学院海洋研究所

联系地址：青岛市南海路7号

邮政编码：266071

联 系 人：张国范

联系电话：0532-2898701

#### B.杂色鲍“东优1号”

**品种来源**：该品种为杂交种，以从日本东京都大岛引进、经连续四代选育获得的高成活率群体作为父本，以从台湾引进、经连续四代选育获得的快速生长群体为母本。

**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-02-004-2009。

**特征特性：** 杂色鲍“东优1号” 最适生长水温为22℃～28℃；壳宽和壳长比值介于两亲本之间，足底肌肉颜色为淡黄色；养成阶段成活率和产量都较对照组提高35％以上。杂色鲍“东优1号”适宜生活水温为10-32℃，其适宜生长水温为22～28℃。在我国南方海区自然繁殖期大多在6-10月，繁殖期最适宜水温为24-28℃。该品种适养区域为福建、广东、广西、海南和台湾五省区。

**产量表现：** 在福建省东山县海田实业发展有限公司批量培育出杂色鲍“东优1号”苗种并进行养殖对比试验，养殖7个月后，“东优1号”成活率为74%，而同池对照养殖的台湾群体杂色鲍为25%。在广东省汕头市南弘海珍养殖有限公司进行杂色鲍“东优1号”的育苗和养殖，共培育“东优1号”种苗800万粒，其中在该公司养殖560万粒，养殖存活率达81.5%，而台湾产杂色鲍对照组的存活率仅为38.4%，养殖存活率提高43.1%以上，产量提高125.0%。

**栽培（养殖）要点：**杂色鲍养成有多种模式，包括海底沉箱养殖、海区吊养、陆地工厂化集约式水泥池养殖等，其中以陆地工厂化集约式水泥池养殖和海区吊养两种模式最为普遍。

**(1)陆地工厂化集约式水泥池养殖**

养殖地址应选在潮流通畅、水质清澈、风浪较小，以砂和砂砾底质为主的海区。选择无损伤、活力好、健康的鲍苗，规格为1.5-2.0厘米，放养密度为20-30粒/笼。投苗后，为防止鲍苗感染细菌，可用1毫克/升的聚维酮碘（PVP-I）进行浸浴3小时后流水。江蓠等生物饵料的存放点应与养殖区隔离，在投喂前应用浓度为 3-5毫克/升水体的聚维酮碘浸泡3h以上，然后冼净。连续流水、充气，每天流水量应为养殖池水体的4-6倍，每分钟充气量为养殖池水体的1.0-1.5%。饵料以江蓠菜为主，日投放量为鲍体重的10-20%。在适宜水温范围内，一般3-4d投饵一次，一次投足相应天数的饵料。在高温时，因饵料容易腐败，可适当缩短投饵周期。在排水投饵时应清除残饵和死鲍，并用高速水流冲洗养殖笼及池底污物，排水投饵或排水冲冼的时间不宜超过30分，养殖池注满海水时间不宜超过15分。清池时，可调整放养密度。每日观测水温、盐度，定期对鲍的生长进行监测，发现异常情况，应及时进行处理。

(2)海区吊养：养殖地址应选在内湾或风浪较小的海域，潮流通畅，水质清澈，水温在8-32℃之间。海区吊养又分为筏式吊养、延绳式吊养两种。饵料主要以江蓠或海带为主，每7-15天投饵一次，投喂时间和投喂量根据季节、水温不同而调整，投饵时注意清除粪便、杂质和残饵。结合投饵及时捡出死鲍鱼。海区养鲍还要做好养殖台架、养殖箱等设施器材的安全检查与维护，要经常洗刷污泥，疏通水流，并可采用人工摘除，高压水枪冲刷或更换容器等方法及时处理附着生物，并注意清除螃蟹等敌害生物。

(3)海底沉箱养殖：养殖地址应选择岩礁密布，底部较平坦，牡蛎和藤壶等附着生物较少，水质清新，水流畅通，坡度小，远离河口，受浮泥影响小，无污染、风浪较小的低潮线附近海域。投放的鲍苗规格一般为2厘米，每箱投放800-1000只。每次大潮投饵一次，高温期每个星期投饵一次，饵料以新鲜江蓠为主，日投饵量为鲍体重的10-30%，一次投足相应天数的饵料量，并根据鲍的摄食及生长情况，参考饵料质量、鲍的大小、水温等因素进行适当的调整，以每次略有余饵为宜。每个月大潮时清理沉箱一次。清理时将箱盖打开，清除死贝、粪便、残饵、虾蟹等敌害，再将附着基上的牡蛎、藤壶等清刷干净，并检查网箱是否完好。沉箱安置的水位要合适，避免部分沉箱露空时间过长。高温期如遇中午低潮，要抽取海水喷淋箱体降温或拉遮阳网，以防止鲍鱼死亡。

**适宜区域：**适宜福建、广东、广西、海南和台湾等省区。

**培育单位：** 厦门大学

联系地址：厦门大学海洋与环境学院

邮政骗码：361005

联 系 人：柯才焕

联系电话：13015956738

电子邮箱：chke@xmu.edu.cn

#### C.海湾扇贝“中科2号”

**品种来源**：该品种是以壳色为紫色的海湾扇贝为亲本，构建自交和杂交家系，将紫色性状进行纯化和固定，然后利用连续2代家系选育和2代群体选育而成。

**审定情况**：2011年通过第四届全国水产原种和良种审定委员会第四次会议审定

**审定编号**：GS-01-005-2011

**特征特性：**贝壳呈扇形，99%的个体两枚贝壳外表均为桔色或橙色。壳长略大于壳高。铰合部直，壳顶位于中央，壳前后具耳，前耳大、后耳小。

**产量表现：**该品种壳色美观，96％以上个体为紫色。平均壳长、壳高、全湿重和闭壳肌重量分别比未经选育的海湾扇贝提高14.69％、13.66％、26.57％和49.23％。

**养殖要点**：

1.网笼制作必须配套、合理：按每亩养10万粒计算，每亩需要直径300毫米(最好采用350毫米)、层数为8-10层的养成笼400个(目大15-20毫米)。同时需要目大3毫米和5毫米的小苗暂养笼，分别为30个和20个。以作养苗和疏苗用。不论是养成笼或是暂养笼在缝制时，层间距(100毫米)的各塑料盘一定要保持相互间的平行，不允许有一层出现歪斜现象。因为只要有一层倾斜就会造成全笼各层扇贝分布不均匀，堆积到一边去，影响扇贝的正常摄食和生长。另外，在缝制网笼时，不论是各层间或缝合线都要一扣一扣地认真缝好，不要隔扣或掉扣，以防“串苗”和“跑苗”现象发生。

2.要选用“早、壮、大”苗种：海湾扇贝与其他扇贝不同。它必须是当年育苗、当年就达到商品贝规格能够全部收获才有意义，这是因为海湾扇贝的生活周期只有一年，所以养殖海湾扇贝要早育苗(每年3-4月进行控温育苗)，应尽量使用早苗、大苗和壮苗。由于育苗的进展不顺利，往往每年都会出现一定量的晚苗和弱苗，绝不可为了省钱购买晚茬苗。因为晚茬苗往往会贻误扇贝的快速生长期，严重影响养成效果。海湾扇贝养殖用苗，最好选用6月中旬以前就达到壳高5毫米的商品苗。分笼养成的时间，只要苗种达到养成规格，应以尽早为宜。

3.要及时疏苗、倒笼：因为海湾扇贝从苗种培育到成贝收获，才半年多点时间，实际上养成时间才4个多月。所以小苗购进后就要加强海上管理，凡是壳高达到5毫米时就要及时筛选进暂养笼(目大3-5毫米)。当壳高达到20毫米时，就要抓紧倒入养成笼(目大20毫米)进行养成。切不可等小苗壳高全部达到5毫米后再进暂养笼，更不可等暂养笼中的贝苗壳高全部达到20毫米再进养成笼。而是要分期筛选、分批对待，暂养笼中的贝苗有20-30%的达到壳高20毫米的就要把大苗筛选到养成笼中。一般经2-3次筛选，贝苗几乎都能进入养成笼中，这样既能促进贝苗快速生长，又能提高贝苗的成活率。

4.分苗密度要合理：分苗密度，是指每笼每层的布苗数量。合理的布苗密度是海湾扇贝高产高效益的重要的技术环节之一。有些生产单位片面认为海湾扇贝的个体比栉孔扇贝和虾夷扇贝的个体小，所以在养成中人为地增大每层的布苗密度，这是十分错误的。因为海湾扇贝是暴食性、速生性贝类，它所以生长快，一个很重要的原因就是它的滤水量大、摄食量大。如果人为地增加养成密度30个/层较40个/层养成密度产量增18.2%，产值增36.7%，所以海湾扇贝的放养密度以30个/层为宜。

5.要增加网笼的稳定：性海湾扇贝足丝极不发达，附着很不牢固。在风浪天气里，特别是水深较浅的海区，网笼随着风浪颠簸，扇贝间相互碰撞，不仅影响扇贝的正常摄食，同时也造成扇贝壳缘磨损，严重影响其成活率和生长。所以增强网笼在水中的稳定性是十分重要的增产技术措施。目前行之有效的方法：一是，增加坠石，即每个暂养笼和养成笼的下端都要系一个1-1.5千克重的石块；二是，使用多层笼(8-10层)淘汰少层笼(5-7层)；三是，使用吊漂的浮绳可控制在100厘米左右的水层；四是，适当增加养殖水层，特别多风浪海区，到台风季节水层尽量放到3m以下。

6.科学管理：海湾扇贝的足丝较弱、附着能力差，加之海湾扇贝本身比较光滑、养成期短，网笼不易过多地附着浮泥杂燥，没有必要经常洗刷。经常洗只会人为地破坏它比较安定生活环境。生产实践证明，过勤的洗刷网笼反而会造成海湾扇贝减产。所以海湾扇贝的养成管理比较简单，只需经常检查是否有掉漂、缠架、丢坠石等现象发生，特别大风过后一定要抓紧检查，发现问题及时解决。

另外，在台风季节和汛期来临之前，应抓紧普遍加深养殖水层(3m以下)，以保证扇贝安全正常生长。

**适宜区域**：适宜在黄渤海区域海水水体中养殖。

**选育（引进）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

邮政编码：266071

联 系 人：张国范

联系电话：0532-82898766

电子邮箱： gfzhang@ms.qdio.ac.cn

2.河北省海洋与水产科学研究院

联系地址：河北省秦皇岛市山海关区龙海大道151号

邮政编码：066200

联 系 人：张福崇 王六顺

联系电话： 0335-5252817

电子邮箱：hbsscyjs@vip.sina.com