虹鳟鱼养殖技术要点 - 百度文库

虹鳟鱼养殖技术要点

一、养殖虹鳟所需要的基础条件

1 、养鳟用水的条件

虹鳟鱼是冷水鱼类，自然条件下，栖息于水质清新、无污染沙砾底质的河川、溪流中。湖沼型虹鳟多生活在比较深的冷水或沿岸地带的水域中；降海形虹鳟通常分为冬季入海和夏季入海两个群体，虹鳟对水温、溶解氧、水流、 ph 值、硬度、盐度等都有一定的要求。

（ 1 ）水温：虹鳟鱼生存的水温可以在 1—25 ℃范围，在人工饲养条件下，生长水温在 7—22 ℃之间，孵化适宜水温在 8—11 ℃、苗种培育适宜水温 9—15 ℃、成鱼饲养适宜水温 14—18 ℃。在适宜水温下，摄食旺盛，生长迅速，机体能够保持良好的新陈代谢状态，当水温低于或高于适宜水温时，食欲减少，生长受阻。当水温达到 24 ℃时停止摄食，达到 25 ℃时，活动异常，甚至死亡，一般将此时称为临界值。

在饲养条件相当的情况下，当水温在 12—14 ℃时，当年鱼可长到 100—250 克 , 满两年可长到 500—1000 克，三年鱼可长到 1000—2000 克，当水温在 8—10 ℃时，当年鱼长到 30—50 克，两年鱼长到 300—600 克，三年鱼长到 800—1000 克。当水温 14—18 ℃时，放养 50—100 克鱼种，经 6 个月的饲养鱼既能达到 600—900 克。

（ 2 ）溶解氧：虹鳟鱼喜欢逆流而上，群栖在溶氧充足的地方，虹鳟的耗氧量较高，所以充足的溶氧对虹鳟来讲较其他淡水鱼类更为重要 . 养鳟水中的溶氧要求在 6 毫克 / 升以上 . 溶氧在 9 毫克 / 升以上是生长最快，低于 5 毫克 / 升时鱼的呼吸频率加快，感觉不适，当溶氧在 4 毫克 / 升时，鱼便在注水口处集聚，长时间持续，鱼的头顶部呈现黄色，腮盖外张。这些既可认定浮头现象，与此同时，鱼会出现死亡。当溶解氧为 3 毫克 / 升时，鱼会大批死亡。所以该点作为虹鳟鱼生长期的致死点。虹鳟鱼卵的胚胎发育也和水中溶氧密切相关，溶氧量高，其胚胎发育和卵黄素吸收速度加快，而在低氧环境下发育速度减缓，且孵出的仔鱼畸形率增高。

（ 3 ）水流：虹鳟的人工养殖方式有别于其他的淡水养殖鱼类，除大水面和网箱养殖外，均采用流水的养殖方式。养鳟池水的适宜流速为 12—18 米 / 分，放养鱼的大小有区别。由于水流的刺激，引起虹鳟的正常运动，从而加速鱼体内的物质代谢，增进食欲。水流还可延长饵料在水中的漂浮时间，有利于鳟鱼捕食。同时水流还可将水中的废物冲走。而更重要的作用是通过水的流动，交换，不断输送清新的富含氧的水，以满足鱼对氧的需求。水流对于亲鱼有刺激性腺发育的作用。

（ 4 ） ph 值：虹鳟可以在 ph5.5—9.2 的水域中生存。在人工养殖环境下，比较适宜的范围是 6.5—6.8 期间的中性或略偏酸性的水域。

（ 5 ）盐度：虹鳟对盐度的适应范围较广，即能在淡水中生存又能在海水中生活，我们目前饲养的虹鳟为陆封型，终生生存在淡水中，如要进行海水养殖需要有个从淡水到海水的过渡（驯化）期。由低浓度逐渐向高浓度过渡，如 25 克以上的鱼种，经过 20 天左右的半咸水生活后，即可适应海水的环境。虹鳟对盐度的适应能力随个体的生长而增强，正常情况下的稚鱼可适应 5—8 ‰的浓度，当年鱼 12—14 ‰的浓度，一龄鱼 20—25 ‰的浓度，成鱼能适应 30 ‰的浓度。

（ 6 ）水源：养鳟用水源概括起来有如下几种：

a. 涌泉水作为目前养鳟首选的水源。由于涌泉水清澈洁净、无污染、冬暖夏凉，每年温差变化小。这种水即可以搞成鱼，苗种的养殖，又能搞人工繁殖和孵化，是养鳟最理想的水源。

b. 地下水：地下水也是养鳟的好水源，水温恒定，悬浮物少，水质较稳定，但水中溶解氧量低，使用地下水时要经过曝气。增加水中的溶解氧量，散发出氮气等有害气体。使用地下水养鱼需通过机械设备提水，增加了生产成本。

c. 利用水库或湖泊进行网箱养鳟，或利用水库底排水开展流水池养鳟。一般水库底排水的水温均适合鳟鱼的生存。尤其是冷凉性的贫营养型水库都可以考虑开发养殖。

d. 利用河水养鳟：较寒冷地区的河水通常水温比较低。利用河水养鳟仅限于成鱼的养殖，效果较好，由于水温有三个月左右在 12—25 ℃之间。鱼的生长速度快。但应注意：一是水温不均衡，防备高温期的危险；二是水质易受外界影响而改变。农药、污物等流入容易引发鱼病；三是冬季结冰期河水无法养鱼。

2 、饲养池的条件

鳟鱼饲养池分有孵化池、稚鱼培育池、成鱼池、亲鱼培育池。鱼池的形状有矩形、圆形、不规则型等，建池可根据养鱼的规格和地形地势而定。不管建造哪种鱼池，都必须做到保证水流畅通，便于交换，排污方便，无死角，易管理，易捕捞，提高水体的利用率。目前普遍使用的养鳟池多为矩形池。鱼池结构有混凝土结构，砖木结构和土池。标准养鳟池最好以砖，石或混凝土结构，可根据建筑材料来源的难易而确定。

（ 1 ）饲养池规格

a. 孵化池 : 指发眼卵孵出的仔鱼到开食后一段时间的鱼池。此时的鱼池规格较小，一般每个池在 1—3 平方米，池宽 0.4—1 米，池长 2—3 米，池深 30—50 厘米，水深 10—30 厘米。

b. 稚鱼池：面积 30—90 平方米，池宽 1.2—1.5 米，池长 8—20 米，池深 40—60 厘米，水深 20—40 厘米，池底比降 0.2% 。

c. 成鱼池：面积 100—200 平方米，池宽 4—6 米，池长 20—40 米，池深 40—60 厘米，水深 60—80 厘米，池底比降 0.8% 。

d. 成鱼池：面积 150—350 平方米，池深 1—1.2 米，水深 0.8—1 米，池宽 4—6 米，池长 30—60 米，池底比降 1.0% 。

（ 2 ）饲养池的排列及流水方式

饲养池的建造应根据水流量，地形地势和生产计划考虑总体布局。由于稚鱼比较幼嫩，抗病能力差，所以稚鱼池应设置在靠近水源处。鱼池排列有串联式和平行式两种，采取哪种方式要根据水量的周年变化和地形而定。如果水量充沛，选择平行式效果最好，但由于供水量及地形等原因，各养鳟场鱼池排列均采用串联和平行相结合的布局，一般串联池最多不应超过三个。鱼池串联过多，后部池水质污染变坏，影响养鱼效果。

流水方式大体分为四种：一种是水经由第一排水池逐池流过。第二种是在二排水池或第三排水池连接处没一水渠，新鲜水和前池排水混合进入下一排水池中。第三种是每排水池首部有一进水渠，该渠既是上一排的排水渠，又是下一排的注水渠。第四种是单排单灌的方式，既亩池都是单独进水，排出的水不再利用，废水通过地下暗渠排出。这种方式养鱼效果最好，但需要充足的水量。

（ 3 ）饲养池的排注水系统

凡作为养鳟的鱼池都必须同时具备注水口，排水口，闸门，防逃栏，排污池等条件，注水口需高出鱼池水面一定的距离，，使水能顺利注入鱼池，且有一定的落差让水跌入鱼池，注水口宽度视鱼池的宽度而定，一般为鱼池的四分之一至三分之一为好。一般注水口前应放置一道防逃网，即挡住污物和野杂鱼等流入鱼池，防止鱼逃逸。

排水口分上排水和底排水两种，并兼有排污的功能。有条件的养殖场还设有专门的排污闸。排水口的大小应和进水口的大小相符。即能保证池水的交换，又便于残饵、粪便等污物的排出。通常设计为三道，第一层是拦鱼栅（铁筛网、塑料板、带孔、鱼网）。第二层为挡水闸，使池水从下部流出。第三层为水位控制闸板。实践证明这种方法容易普及。效果也不错。如果条件允许，各池单排单灌，排水部设一拦鱼栅，下部设一排水闸，水和污物均由地下暗渠排出，这种方法排污效果最好。但需要建设时即留好排水渠，水量要充足。

（ 4 ）防逃

养鳟池必需设有防逃设施，通常使用的防逃网有金属制作，聚乙烯网或由钢筋焊制的拦鱼栅，其孔径大小应视鱼的规格而定，在不跑鱼的前提下，孔眼应尽可能的大，以利于水流畅通。成鱼池可用 8—12 毫米的钢筋焊制。应当注意的是拦鱼栅安置必须严实。特别是稚鱼池拦逃，闸口底部和两侧要用泡沫或软布等挤严，以防稚鱼苗从缝隙逃逸。

3. 其他条件

虹鳟养殖场除了水和饲养池条件外，还应具有饲料库房，需要自行加工饲料的还应配有饲料加工机械等。外界条件应考虑交通方便，有无电源，建场场地是否充足，建设成本等。

为把握起见，新建厂要进行科学论证，一要掌握水的周年变化，年最小和最大流量，水质状况，是否具备养鳟条件。二是调察上游是否有污染源。对养鳟是否有影响。在河边建厂要考虑洪水期的威胁。是否有必要建拦洪设施。通过调查、论证确定生产能力。然后进行建场。